ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ **Αρ. Φύλλου 2420**

10 Σεπτεμβρίου 2014

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 138300/Γ2

Καθορισμός εξεταστέας-διδακτέας ύλης των Πανελλαδικά εξεταζομένων μαθημάτων της Γ΄ τάξης Ημερησίων και Δ΄ τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2014-2015.

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 7 του Ν. 3475/2006 (Α΄ 46) «Οργάνωση και λειτουργία της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις».

2. Τις διατάξεις της παραγράφου 3 του άρθρου 10 του Ν. 3748/2009 (Α΄ 29) «Πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση των κατόχων απολυτηρίου Επαγγελματικού Λυκείου και άλλες διατάξεις».

3. Τις διατάξεις του άρθρου 2 της υπ' αριθμ. Φ.151/22071/Β6/26-02-2009 Υ.Α. (Β΄ 373) με θέμα «Εξεταζόμενα μαθήματα Γενικής παιδείας και Ειδικότητας».

4. Το Π.Δ. 50/2008 (Α΄ 81) «Φοίτηση και αξιολόγηση των μαθητών του Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.)», όπως τροποποιήθηκε με τα Π.Δ. 43/2010 (Α΄ 86), 61/2012 (Α΄ 112), 112/2013 (Α΄ 145) και το Π.Δ. 79/2014 (Α΄ 123).

5. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.Δ. 63/2005 (Α΄ 98), κατ' εφαρμογή των οποίων βεβαιώνεται ότι από τις διατάξεις της παρούσης δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

6. Τις διατάξεις του άρθρου 2, παρ.3, περ.α, του Ν. 3966/2011 (Α΄ 118) «Θεσμικό πλαίσιο των Προτύπων Πειραματικών Σχολείων, Ίδρυση Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Οργάνωση του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» και λοιπές διατάξεις».

7. Τις διατάξεις του άρθρου 2 της υπ' αριθμ. 94654/ΣΤ5/19-06-2014 (Β΄ 1618) απόφασης του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων «Καθορισμός αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Παιδείας και Θρησκευμάτων, Αλέξανδρο Δερμεντζόπουλο και Κωνσταντίνο Κουκοδήμο».

8. Τις με αρ. πρωτ. 41/23-06-2014, 44/01-07-2014 Πράξεις του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (Ι.Ε.Π.), αποφασίζουμε:

Ορίζουμε την εξεταστέα - διδακτέα ύλη των Πανελλαδικά εξεταζομένων μαθημάτων της Γ΄ Τάξης Ημερησίων και Δ΄ Τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ. για το σχολικό έτος 2014-2015 ως εξής:

Α. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ

Γ΄ Τάξη Ημερησίου ΕΠΑ.Λ.

Στη διδακτέα - εξεταστέα ύλη του μαθήματος της Νεοελληνικής Γλώσσας της Γ΄ τάξης του Ημερησίου ΕΠΑΛ περιλαμβάνεται η ύλη των σχολικών εγχειριδίων:

1. Έκφραση-Έκθεση Τεύχος Γ΄ της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Χ. Τσολάκη κ.ά., έκδοση 2014, εκτός από τα εξής:

- Η ενότητα: Η πειθώ στο δικανικό λόγο
- Η ενότητα: Η Ιστορία του δοκιμίου
- Το κεφάλαιο: Ερευνητική Εργασία

2. Έκφραση-Έκθεση για το Γενικό Λύκειο - Θεματικοί Κύκλοι των Α΄, Β΄, Γ΄ τάξεων Γενικού Λυκείου των Γ. Μανωλίδη κ.ά.

3. Γλωσσικές Ασκήσεις για το Γενικό Λύκειο των Γ. Κανδήρου κ.ά.

Στόχος της αξιολόγησης του μαθητή στο πλαίσιο του μαθήματος της Νεοελληνικής Γλώσσας είναι γενικότερα η συνολική αποτίμηση των γλωσσικών του δεξιοτήτων (ως πομπού και ως δέκτη).

Συγκεκριμένα:

Ι. ΔΙΑΒΑΖΩ / ΚΑΤΑΝΟΩ ΚΑΙ ΓΡΑΦΩ

1. Ο μαθητής **απαντά γραπτά σε ερωτήσεις που αφορούν ένα κείμενο.**

α) Όσον αφορά το **περιεχόμενο** ενός κειμένου, επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση να κατανοεί το περιεχόμενο του κειμένου, και συγκεκριμένα :

- να διακρίνει:
  - o τους τρόπους **πειθούς** (*επίκληση στη λογική, επίκληση στο συναίσθημα του δέκτη, επίκληση στο ήθος, επίκληση στην αυθεντία*)
  - o τα μέσα πειθούς (επιχειρήματα, τεκμήρια κ.ά.)
  - o το είδος της συλλογιστικής πορείας (παραγωγική-επαγωγική) μιας παραγράφου ή ενός κειμένου
- να διακρίνει τους τρόπους και τα μέσα πειθούς:
  - o στη διαφήμιση
  - o στον πολιτικό λόγο
  - o στον επιστημονικό λόγο
- να αξιολογεί τα μέσα πειθούς, και συγκεκριμένα:
  - o να ελέγχει την αλήθεια, την εγκυρότητα και την ορθότητα ενός επιχειρήματος
  - o να ελέγχει την αξιοπιστία των τεκμηρίων
- να διακρίνει την πειθώ από την προπαγάνδα
- να διακρίνει το είδος του **δοκιμίου**, με βάση:
  - o την οργάνωση / δομή (συνειρμική-λογική)
  - o το σκοπό (απόδειξη μιας θέσης - ελεύθερος στοχασμός)
  - o την οπτική (υποκειμενική-αντικειμενική)
  - o τη γλώσσα του (ποιητική, αναφορική λειτουργία) κ.ά.
- να αναγνωρίζει ορισμένα χαρακτηριστικά του δοκιμίου, όπως είναι ο υποκειμενισμός, ο αντιδιδακτισμός, ο κοινωνικός χαρακτήρας, ο εξομολογητικός τόνος κ.ά.
- να διακρίνει το δοκίμιο από άλλα συγγενή είδη του λόγου, όπως το **άρθρο** και την **επιφυλλίδα**
- να εντοπίζει σε ένα κείμενο (δοκίμιο/άρθρο /επιφυλλίδα κ.ά.):
  - o το θέμα
  - o την άποψη του συγγραφέα
  - o τα μέσα πειθούς που χρησιμοποιεί για να τεκμηριώσει την άποψή του
  - o τις προτάσεις του για την αντιμετώπιση του προβλήματος κ.ά.
- να διακρίνει σε ένα κείμενο το καίριο και το ουσιώδες από τη λεπτομέρεια και το επουσιώδες.

β) Όσον αφορά την **οργάνωση / δομή** ενός κειμένου επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:

- να εντοπίζει τα βασικά μέρη (πρόλογο, κύριο μέρος, επίλογο) ενός κειμένου
- να χωρίζει το κείμενο σε παραγράφους/νοηματικές ενότητες
- να αναγνωρίζει τα μέσα με τα οποία επιτυγχάνεται η συνεκτικότητα και η συνοχή ενός κειμένου (διαρθρωτικές λέξεις, φράσεις κ.ά.)
- να επισημαίνει τους τρόπους με τους οποίους οργανώνονται οι παράγραφοι π.χ. με αιτιολόγηση, με σύγκριση και αντίθεση, με ορισμό, με διαίρεση, με παράδειγμα κ.ά.
- να διακρίνει την οργάνωση/δομή ενός κειμένου (λογική ή συνειρμική οργάνωση, παραγωγική ή επαγωγική συλλογιστική πορεία κ.ά.).

γ) Όσον αφορά τη **γλώσσα** ενός κειμένου (λεξιλόγιο, στίξη, μορφοσυντακτικά φαινόμενα, γλωσσικές ποικιλίες, λειτουργίες της γλώσσας, ύφος κ.ά.) επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:

- να εντοπίζει και να αιτιολογεί επιλογές του πομπού οι οποίες αφορούν τη χρήση:
  - – ενεργητικής ή παθητικής φωνής
  - – συγκεκριμένου ρηματικού τύπου (προσώπου/χρόνου/έγκλισης)

– μακροπερίοδου ή μη λόγου
– παρατακτικού ή υποτακτικού λόγου
– ρηματικών ή ονοματικών συνόλων
– αναφορικής ή ποιητικής λειτουργίας της γλώσσας
– των σημείων της στίξης
– λόγιων ή λαϊκών λέξεων, ειδικού λεξιλογίου, όρων κ.ά.

- να αιτιολογεί την ορθογραφία λέξεων
- να ερμηνεύει λέξεις
- να αξιολογεί την ακρίβεια και τη σαφήνεια του λεξιλογίου
- να βρίσκει συνώνυμα, αντώνυμα, ομόρριζα, να αντικαθιστά λέξεις ή φράσεις του κειμένου με άλλες, να σχηματίζει με ορισμένες λέξεις φράσεις ή περιόδους λόγου κ.ά.
- να χαρακτηρίζει το ύφος του κειμένου, λαμβάνοντας υπόψη την επικοινωνιακή περίσταση (σκοπό, δέκτη, είδος λόγου κ.ά.).

2. Ο μαθητής - με βάση συγκεκριμένο κείμενο - **παράγει γραπτό κείμενο**. Συγκεκριμένα, επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:

- να **πυκνώνει** ένα κείμενο, να κάνει την περίληψή του
- να δίνει **τίτλο** στο κείμενο ή πλαγιότιτλους σε παραγράφους/νοηματικές ενότητες ενός κειμένου
- να οργανώνει το **διάγραμμα** του κειμένου
- να **αναπτύσσει** ένα κειμενικό απόσπασμα (μια φράση ή ένα επιχείρημα του κειμενογράφου)
- να **ανασκευάζει** τα επιχειρήματα του κειμενογράφου και να αναπτύσσει την **αντίθετη άποψη**
- να **μετασχηματίζει** ένα κείμενο π.χ. από ένα επίπεδο ύφους σε άλλο κ.ά.

II. ΓΡΑΦΩ

Ο μαθητής **παράγει κείμενο,** ενταγμένο σε **επικοινωνιακό πλαίσιο,** το θέμα του οποίου σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με οικείους θεματικούς κύκλους από τη γλωσσική διδασκαλία.

Από τα διάφορα είδη γραπτού λόγου δίνεται έμφαση στην παραγωγή κριτικού–αποφαντικού λόγου, δηλαδή στην παραγωγή κειμένου στο οποίο κυριαρχούν η πειθώ, η λογική οργάνωση, η αναφορική λειτουργία της γλώσσας, π.χ. άρθρου, επιστολής, γραπτής εισήγησης κ.ά.

Στο πλαίσιο της παραγωγής κειμένου θα πρέπει να επιδιώκεται από τον μαθητή:

Α. Ως προς το περιεχόμενο του κειμένου

- η συνάφεια των εκτιθέμενων σκέψεων με τα ζητούμενα του θέματος
- η επαρκής τεκμηρίωση των σκέψεών του με την παράθεση κατάλληλων επιχειρημάτων
- η ανάπτυξη όλων των θεματικών κέντρων
- η πρωτοτυπία των ιδεών
- ο βαθμός επίτευξης του στόχου που επιδιώκεται με το παραγόμενο κείμενο κ.ά.

Β. Ως προς την έκφραση/μορφή του κειμένου

- η σαφής και ακριβής διατύπωση
- ο λεκτικός και εκφραστικός πλούτος
- η επιλογή της κατάλληλης γλωσσικής ποικιλίας ανάλογα με το είδος του κειμένου
- η τήρηση των μορφοσυντακτικών κανόνων
- η ορθογραφία και η σωστή χρήση των σημείων στίξης κ.ά.

Γ. Ως προς τη δομή/διάρθρωση του κειμένου

- η λογική αλληλουχία των νοημάτων
- η συνοχή του κειμένου (ομαλή σύνδεση προτάσεων, παραγράφων και ευρύτερων μερών του κειμένου)
- η ένταξη του κειμένου στο ζητούμενο επικοινωνιακό πλαίσιο κ.ά.

Δ΄ Τάξη Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.

Στη διδακτέα - εξεταστέα ύλη του μαθήματος της Νεοελληνικής Γλώσσας της Δ΄ τάξης του Εσπερινού ΕΠΑΛ περιλαμβάνεται η ύλη των σχολικών εγχειριδίων:

1. Έκφραση-Έκθεση Τεύχος Γ΄ της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Χ. Τσολάκη κ.ά., έκδοση 2014, εκτός από τα εξής:

- Η ενότητα: Η πειθώ στο δικανικό λόγο
- Η ενότητα: Η Ιστορία του δοκιμίου
- Το κεφάλαιο: Ερευνητική Εργασία

2. Έκφραση-Έκθεση για το Γενικό Λύκειο - Θεματικοί Κύκλοι των Α΄, Β΄, Γ΄ τάξεων Γενικού Λυκείου των Γ. Μανωλίδη κ.ά.

3. Γλωσσικές Ασκήσεις για το Γενικό Λύκειο των Γ. Κανδήρου κ.ά.

Στόχος της αξιολόγησης του μαθητή στο πλαίσιο του μαθήματος της Νεοελληνικής Γλώσσας είναι γενικότερα η συνολική αποτίμηση των γλωσσικών του δεξιοτήτων (ως πομπού και ως δέκτη).

Συγκεκριμένα:

Ι. ΔΙΑΒΑΖΩ / ΚΑΤΑΝΟΩ ΚΑΙ ΓΡΑΦΩ

1. Ο μαθητής **απαντά γραπτά σε ερωτήσεις που αφορούν ένα κείμενο.**

α) Όσον αφορά το **περιεχόμενο** ενός κειμένου, επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση να κατανοεί το περιεχόμενο του κειμένου, και συγκεκριμένα :

- να διακρίνει:
  - τους τρόπους **πειθούς** (*επίκληση στη λογική, επίκληση στο συναίσθημα του δέκτη, επίκληση στο ήθος, επίκληση στην αυθεντία*)
  - τα μέσα πειθούς (επιχειρήματα, τεκμήρια κ.ά.)
  - το είδος της συλλογιστικής πορείας (παραγωγική-επαγωγική) μιας παραγράφου ή ενός κειμένου
- να διακρίνει τους τρόπους και τα μέσα πειθούς:
  - στη διαφήμιση
  - στον πολιτικό λόγο
  - στον επιστημονικό λόγο
- να αξιολογεί τα μέσα πειθούς, και συγκεκριμένα:
  - να ελέγχει την αλήθεια, την εγκυρότητα και την ορθότητα ενός επιχειρήματος
  - να ελέγχει την αξιοπιστία των τεκμηρίων
- να διακρίνει την πειθώ από την προπαγάνδα
- να διακρίνει το είδος του **δοκιμίου**, με βάση:
  - την οργάνωση / δομή (συνειρμική – λογική)
  - το σκοπό (απόδειξη μιας θέσης – ελεύθερος στοχασμός)
  - την οπτική (υποκειμενική – αντικειμενική)
  - τη γλώσσα του (ποιητική, αναφορική λειτουργία) κ.ά.
- να αναγνωρίζει ορισμένα χαρακτηριστικά του δοκιμίου, όπως είναι ο υποκειμενισμός, ο αντιδιδακτισμός, ο κοινωνικός χαρακτήρας, ο εξομολογητικός τόνος κ.ά.
- να διακρίνει το δοκίμιο από άλλα συγγενή είδη του λόγου, όπως το **άρθρο** και την **επιφυλλίδα**
- να εντοπίζει σε ένα κείμενο (δοκίμιο /άρθρο /επιφυλλίδα κ.ά.):
  - το θέμα
  - την άποψη του συγγραφέα
  - τα μέσα πειθούς που χρησιμοποιεί για να τεκμηριώσει την άποψή του

o τις προτάσεις του για την αντιμετώπιση του προβλήματος κ.ά.
- να διακρίνει σε ένα κείμενο το καίριο και το ουσιώδες από τη λεπτομέρεια και το επουσιώδες.

β) Όσον αφορά την **οργάνωση / δομή** ενός κειμένου επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:

- να εντοπίζει τα βασικά μέρη (πρόλογο, κύριο μέρος, επίλογο) ενός κειμένου
- να χωρίζει το κείμενο σε παραγράφους/νοηματικές ενότητες
- να αναγνωρίζει τα μέσα με τα οποία επιτυγχάνεται η συνεκτικότητα και η συνοχή ενός κειμένου (διαρθρωτικές λέξεις, φράσεις κ.ά.)
- να επισημαίνει τους τρόπους με τους οποίους οργανώνονται οι παράγραφοι π.χ. με αιτιολόγηση, με σύγκριση και αντίθεση, με ορισμό, με διαίρεση, με παράδειγμα κ.ά.
- να διακρίνει την οργάνωση/δομή ενός κειμένου (λογική ή συνειρμική οργάνωση, παραγωγική ή επαγωγική συλλογιστική πορεία κ.ά.).

γ) Όσον αφορά τη **γλώσσα** ενός κειμένου (λεξιλόγιο, στίξη, μορφοσυντακτικά φαινόμενα, γλωσσικές ποικιλίες, λειτουργίες της γλώσσας, ύφος κ.ά.) επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:

- να εντοπίζει και να αιτιολογεί επιλογές του πομπού οι οποίες αφορούν τη χρήση:
  - ενεργητικής ή παθητικής φωνής
  - συγκεκριμένου ρηματικού τύπου (προσώπου/χρόνου/έγκλισης)
  - μακροπερίοδου ή μη λόγου
  - παρατακτικού ή υποτακτικού λόγου
  - ρηματικών ή ονοματικών συνόλων
  - αναφορικής ή ποιητικής λειτουργίας της γλώσσας
  - των σημείων της στίξης
  - λόγιων ή λαϊκών λέξεων, ειδικού λεξιλογίου, όρων κ.ά.
- να αιτιολογεί την ορθογραφία λέξεων
- να ερμηνεύει λέξεις
- να αξιολογεί την ακρίβεια και τη σαφήνεια του λεξιλογίου
- να βρίσκει συνώνυμα, αντώνυμα, ομόρριζα, να αντικαθιστά λέξεις ή φράσεις του κειμένου με άλλες, να σχηματίζει με ορισμένες λέξεις φράσεις ή περιόδους λόγου κ.ά.
- να χαρακτηρίζει το ύφος του κειμένου, λαμβάνοντας υπόψη την επικοινωνιακή περίσταση (σκοπό, δέκτη, είδος λόγου κ.ά.).

2. Ο μαθητής - με βάση συγκεκριμένο κείμενο- **παράγει γραπτό κείμενο**. Συγκεκριμένα, επιδιώκεται ο μαθητής να είναι σε θέση:

- να **πυκνώνει** ένα κείμενο, να κάνει την περίληψή του
- να δίνει **τίτλο** στο κείμενο ή πλαγιότιτλους σε παραγράφους/νοηματικές ενότητες ενός κειμένου
- να οργανώνει το **διάγραμμα** του κειμένου
- να **αναπτύσσει** ένα κειμενικό απόσπασμα, (μια φράση ή ένα επιχείρημα του κειμενογράφου)
- να **ανασκευάζει** τα επιχειρήματα του κειμενογράφου και να αναπτύσσει την **αντίθετη άποψη**
- να **μετασχηματίζει** ένα κείμενο π.χ. από ένα επίπεδο ύφους σε άλλο κ.ά.

II. ΓΡΑΦΩ

Ο μαθητής **παράγει κείμενο,** ενταγμένο σε **επικοινωνιακό πλαίσιο,** το θέμα του οποίου σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με οικείους θεματικούς κύκλους από τη γλωσσική διδασκαλία.

Από τα διάφορα είδη γραπτού λόγου δίνεται έμφαση στην παραγωγή κριτικού – αποφαντικού λόγου, δηλαδή στην παραγωγή κειμένου στο οποίο κυριαρχούν η πειθώ, η λογική οργάνωση, η αναφορική λειτουργία της γλώσσας, π.χ. άρθρου, επιστολής, γραπτής εισήγησης κ.ά.

Στο πλαίσιο της παραγωγής κειμένου θα πρέπει να επιδιώκεται από τον μαθητή:

Α. Ως προς το περιεχόμενο του κειμένου

- η συνάφεια των εκτιθέμενων σκέψεων με τα ζητούμενα του θέματος
- η επαρκής τεκμηρίωση των σκέψεών του με την παράθεση κατάλληλων επιχειρημάτων
- η ανάπτυξη όλων των θεματικών κέντρων
- η πρωτοτυπία των ιδεών
- ο βαθμός επίτευξης του στόχου που επιδιώκεται με το παραγόμενο κείμενο κ.ά.

Β. Ως προς την έκφραση/μορφή του κειμένου

- η σαφής και ακριβής διατύπωση
- ο λεκτικός και εκφραστικός πλούτος
- η επιλογή της κατάλληλης γλωσσικής ποικιλίας ανάλογα με το είδος του κειμένου
- η τήρηση των μορφοσυντακτικών κανόνων
- η ορθογραφία και η σωστή χρήση των σημείων στίξης κ.ά.

Γ. Ως προς τη δομή/διάρθρωση του κειμένου

- η λογική αλληλουχία των νοημάτων
- η συνοχή του κειμένου (ομαλή σύνδεση προτάσεων, παραγράφων και ευρύτερων μερών του κειμένου)
- η ένταξη του κειμένου στο ζητούμενο επικοινωνιακό πλαίσιο κ.ά.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι

Γ΄ Τάξη Ημερησίου και Δ΄ τάξη Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.

Η εξεταστέα ύλη είναι ίδια για τα Ημερήσια και για τα Εσπερινά ΕΠΑΛ.

Από το βιβλίο «Μαθηματικά» , Α΄ τάξης του 2ου Κύκλου των Τ.Ε.Ε. (Π. Βλάμος, Α. Δούναβης, Δ. Ζέρβας), έκδοση 2014

Α/Α	Κεφάλαιο / Περιεχόμενο	Σελίδες (από … έως)
1	**Κεφ. 2: Περιγραφική Στατιστική**	
	Παράγρ. 2.1, 2.2, 2.3 (χωρίς την κατανομή συχνοτήτων σε κλάσεις άνισου πλάτους στις σελ. 75-76) Παράγρ. 2.4 και 2.5 (εκτός της μέσης απόλυτης απόκλισης στις σελίδες 84 – 86) Παράγρ. 2.6 Εξαιρούνται οι Γενικές Ασκήσεις Κεφαλαίου στη σελ.102.	59- 102
2	**Κεφ. 3: Όριο - Συνέχεια Συνάρτησης**	

	Α. Παράγρ. 3.1, 3.2, 3.3 Παράγρ. 3.4 (μόνο μελέτη απροσδιόριστης μορφής 0/0 για ρητές συναρτήσεις καθώς και για τα ριζικά μόνο την πρώτη περίπτωση του πίνακα συζυγών παραστάσεων της σελ. 115). Εξαιρούνται οι εφαρμογές: 1β και 1γ στις σελίδες 118 και 119, 4δ στις σελίδες 122 και 123, 5 στις σελ. 123 και 124, 6 στις σελίδες 124 και 125, και 7 στις σελίδες 125 και 126.	107-132
	Β. Παράγρ. 3.6, 3.7, 3.8 και 3.9. Εξαιρούνται οι εφαρμογές : 2 στις σελίδες 142 και 143, 5 στη σελ.145 και 7 στις σελίδες 147 και 148.	133-151
3	**Κεφ. 4: Στοιχεία Διαφορικού Λογισμού**	
	Α. Παράγρ. 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 και 4.6.	173 - 200
	Β. Παράγρ. 4.8 και 4.9.	210 - 222
4	**Κεφ. 5: Στοιχεία Ολοκληρωτικού Λογισμού**	
	Παράγρ. 5.1, 5.2, 5.3 και 5.4. Εξαιρούνται οι εφαρμογές: 7 και 8 στις σελίδες 238 και 239, 9 και 10 στις σελίδες 246 και 247, οι ασκήσεις 1, 2, 3, 4 στις σελίδες 249 και 250, η απόδειξη του τύπου της παραγοντικής ολοκλήρωσης στη σελ. 242 και οι Γενικές Ασκήσεις Κεφαλαίου στις σελ.258-261.	231 -258

Γενική Παρατήρηση :

Α) Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα του βιβλίου μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.

Β) Εφαρμογές και ασκήσεις που αναφέρονται σε όρια στο άπειρο, καθώς και σε παραγράφους ή τμήματα παραγράφων που έχουν εξαιρεθεί, δεν αποτελούν μέρος της εξεταστέας ύλης.

Μαθηματικά ΙΙ

Μαθηματικά Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης

Γ΄ Τάξη Ημερησίου ΕΠΑ.Λ.

Από το βιβλίο «Μαθηματικά Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Ανδρεαδάκη Στ., κ.ά., έκδοση 2014.

ΜΕΡΟΣ Α

Κεφάλαιο 2 Μιγαδικοί αριθμοί

Παρ. 2.1 Η έννοια του Μιγαδικού Αριθμού.

Παρ. 2.2 Πράξεις στο σύνολο C των Μιγαδικών.

Παρ. 2.3 Μέτρο Μιγαδικού Αριθμού.

ΜΕΡΟΣ Β

Κεφάλαιο 1 Όριο - Συνέχεια συνάρτησης

Παρ. 1.1 Πραγματικοί αριθμοί.

Παρ. 1.2 Συναρτήσεις.

Παρ. 1.3 Μονότονες συναρτήσεις- Αντίστροφη συνάρτηση.

Παρ. 1.4 Όριο συνάρτησης στο $x_0 \in R$

Παρ. 1.5 Ιδιότητες των ορίων, χωρίς τις αποδείξεις της υποπαραγράφου " Τριγωνομετρικά όρια"

Παρ. 1.6 Μη πεπερασμένο όριο στο $x_0 \in R$.

Παρ. 1.7 Όρια συνάρτησης στο άπειρο.

Παρ. 1.8 Συνέχεια συνάρτησης.

Κεφάλαιο 2 Διαφορικός Λογισμός

Παρ. 2.1 Η έννοια της παραγώγου, χωρίς την υποπαράγραφο "Κατακόρυφη εφαπτομένη"

Παρ. 2.2 Παραγωγίσιμες συναρτήσεις- Παράγωγος συνάρτηση (Χωρίς τις αποδείξεις των τύπων $(\eta\mu\chi)' = \sigma\upsilon\nu\chi$ στη σελίδα 224 και $(\sigma\upsilon\nu\chi)' = -\eta\mu\chi$ στη σελίδα 225).

Παρ. 2.3 Κανόνες παραγώγισης, χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος που αναφέρεται στην παράγωγο γινομένου συναρτήσεων.

Παρ. 2.4 Ρυθμός μεταβολής.

Παρ. 2.5 Θεώρημα Μέσης Τιμής Διαφορικού Λογισμού.

Παρ. 2.6 Συνέπειες του Θεωρήματος Μέσης Τιμής.

Παρ. 2.7 Τοπικά ακρότατα συνάρτησης χωρίς το θεώρημα της σελίδας 264 (κριτήριο της 2^{ης} παραγώγου).

Παρ. 2.8 Κυρτότητα - Σημεία καμπής συνάρτησης. (Θα μελετηθούν μόνο οι συναρτήσεις που είναι δύο, τουλάχιστον, φορές παραγωγίσιμες στο εσωτερικό του πεδίου ορισμού τους).

Παρ. 2.9 Ασύμπτωτες - Κανόνες De l’ Hospital.

Παρ. 2.10 Μελέτη και χάραξη της γραφικής παράστασης μιας συνάρτησης.

Κεφάλαιο 3 Ολοκληρωτικός Λογισμός

Παρ. 3.1 Αόριστο ολοκλήρωμα. (Μόνο η υποπαράγραφος «Αρχική συνάρτηση» που θα συνοδεύεται από πίνακα παραγουσών συναρτήσεων ο οποίος θα περιλαμβάνεται στις διδακτικές οδηγίες)

Παρ. 3.4 Ορισμένο ολοκλήρωμα

Παρ. 3.5. Η συνάρτηση F(x) = $\int_{\alpha}^{x} f(t)dt$

Παρ. 3.7 Εμβαδόν επιπέδου χωρίου, χωρίς την εφαρμογή 3 της σελίδας 348.

<u>Παρατηρήσεις</u>

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη θα διδαχτεί σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπουργείου Παιδείας.

Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δε διδάσκονται και δεν εξετάζονται.

Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα των βιβλίων δεν εξετάζονται ούτε ως θεωρία ούτε ως ασκήσεις, μπορούν, όμως, να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.

Εξαιρούνται από την εξεταστέα-διδακτέα ύλη οι εφαρμογές και οι ασκήσεις που αναφέρονται σε λογαρίθμους με βάση διαφορετική του e και του 10.

<u>Δ΄ Τάξη Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.</u>

Από το βιβλίο «Μαθηματικά» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης των Ανδρεαδάκη Στ., κ.ά., έκδοση 2014.

<u>ΜΕΡΟΣ Α</u>

Κεφάλαιο 2 Μιγαδικοί αριθμοί

Παρ. 2.1 Η έννοια του Μιγαδικού Αριθμού.

Παρ. 2.2 Πράξεις στο σύνολο ***C*** των Μιγαδικών.

Παρ. 2.3 Μέτρο Μιγαδικού Αριθμού.

<u>ΜΕΡΟΣ Β</u>

Κεφάλαιο 1 Όριο - Συνέχεια συνάρτησης

Παρ. 1.1 Πραγματικοί αριθμοί.

Παρ. 1.2 Συναρτήσεις.

Παρ. 1.3 Μονότονες συναρτήσεις- Αντίστροφη συνάρτηση.

Παρ. 1.4 Όριο συνάρτησης στο $x_0 \in R$

Παρ. 1.5 Ιδιότητες των ορίων, χωρίς τις αποδείξεις της υποπαραγράφου "Τριγωνομετρικά όρια"

Παρ. 1.6 Μη πεπερασμένο όριο στο $x_0 \in R$

Παρ. 1.7 Όριο συνάρτησης στο άπειρο.

Παρ. 1.8 Συνέχεια συνάρτησης.

Κεφάλαιο 2 Διαφορικός Λογισμός

Παρ. 2.1 Η έννοια της παραγώγου, χωρίς την υποπαράγραφο "Κατακόρυφη εφαπτομένη"

Παρ. 2.2 Παραγωγίσιμες συναρτήσεις- Παράγωγος συνάρτηση. (Χωρίς τις αποδείξεις των τύπων $(\eta\mu\chi)' = \sigma\upsilon\nu\chi$ στη σελίδα 224 και $(\sigma\upsilon\nu\chi)' = -\eta\mu\chi$ στη σελίδα 225)

Παρ. 2.3 Κανόνες παραγώγισης, χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος που αναφέρεται στην παράγωγο γινομένου συναρτήσεων.

Παρ. 2.4 Ρυθμός μεταβολής.

Παρ. 2.5 Θεώρημα Μέσης Τιμής Διαφορικού Λογισμού.

Παρ. 2.6 Συνέπειες του Θεωρήματος Μέσης Τιμής.

Παρ. 2.7 Τοπικά ακρότατα συνάρτησης, χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος της σελίδας 262 και χωρίς το θεώρημα της σελίδας 264 (κριτήριο της $2^{ης}$ παραγώγου).

Παρ. 2.9 Ασύμπτωτες - Κανόνες De l' Hospital.

Παρατηρήσεις

Η διδακτέα- εξεταστέα ύλη θα διδαχτεί σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπουργείου Παιδείας.

Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δε διδάσκονται και δεν εξετάζονται.

Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα των βιβλίων δεν εξετάζονται ούτε ως θεωρία ούτε ως ασκήσεις, μπορούν, όμως, να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.

Δεν αποτελούν εξεταστέα-διδακτέα ύλη όσα θέματα αναφέρονται στην εκθετική και λογαριθμική συνάρτηση.

ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ
ΟΜΑΔΑΣ Β΄ ΤΗΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ & Δ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.
Γ΄ Τάξη Ημερησίου ΕΠΑ.Λ.

Από το βιβλίο «Φυσική Θετικής & Τεχνολογικής Κατεύθυνσης» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Ιωάννου Α., Ντάνου Γ. κ.α., έκδοση 2014.

1. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ – ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ

1-1 Εισαγωγή.

1-2 Περιοδικά φαινόμενα.

1-3 Απλή αρμονική ταλάντωση.

1-4 Ηλεκτρικές ταλαντώσεις.

1-5 Φθίνουσες ταλαντώσεις.

1-6 Εξαναγκασμένες ταλαντώσεις.

1-7 Σύνθεση ταλαντώσεων.

2. ΚΥΜΑΤΑ

2-1 Εισαγωγή.

2-2 Μηχανικά κύματα.

2-3 Επαλληλία ή υπέρθεση κυμάτων.

2-4 Συμβολή δύο κυμάτων στην επιφάνεια υγρού.

2-5 Στάσιμα κύματα.

2-6 Παραγωγή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων.

2-8 Το φάσμα της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

2-9 Ανάκλαση και διάθλαση.

2-10 Ολική ανάκλαση.

4. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΤΕΡΕΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

4-1 Εισαγωγή.

4-2 Οι κινήσεις των στερεών σωμάτων.

4-3 Ροπή δύναμης.

4-4 Ισορροπία στερεού σώματος.

4-5 Ροπή αδράνειας.

4-6 Θεμελιώδης νόμος της στροφικής κίνησης.

4-7 Στροφορμή.

4-8 Διατήρηση της στροφορμής.

4-9 Κινητική ενέργεια λόγω περιστροφής.

4-10 Έργο κατά τη στροφική κίνηση.

5. ΚΡΟΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

5-1 Εισαγωγή.

5-2 Κρούσεις.

5-3 Κεντρική ελαστική κρούση δύο σφαιρών.

5-4 Ελαστική κρούση σώματος με άλλο ακίνητο πολύ μεγάλης μάζας.

5-9 Φαινόμενο Doppler.

Σημείωση

Τα ένθετα που περιλαμβάνονται στα διδακτικά βιβλία **δεν αποτελούν εξεταστέα-διδακτέα ύλη.**

Δ΄ Τάξη Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.

Από το βιβλίο «Φυσική» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου Θετικής & Τεχνολογικής Κατεύθυνσης των Ιωάννου Α., Ντάνου Γ. κ.α., έκδοση 2014.

1. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ – ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ

1-1 Εισαγωγή.

1-2 Περιοδικά φαινόμενα.

1-3 Απλή αρμονική ταλάντωση.

1-4 Ηλεκτρικές ταλαντώσεις.

1-5 Φθίνουσες ταλαντώσεις.

1-6 Εξαναγκασμένες ταλαντώσεις.

1-7 Σύνθεση ταλαντώσεων.

2. ΚΥΜΑΤΑ

2-1 Εισαγωγή.

2-2 Μηχανικά κύματα.

2-3 Επαλληλία ή υπέρθεση κυμάτων.

2-4 Συμβολή δύο κυμάτων στην επιφάνεια υγρού.

2-6 Παραγωγή ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων.

2-8 Το φάσμα της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

2-9 Ανάκλαση και διάθλαση.

4. ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΤΕΡΕΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

4-1 Εισαγωγή.

4-2 Οι κινήσεις των στερεών σωμάτων.

4-3 Ροπή δύναμης.

4-4 Ισορροπία στερεού σώματος.

4-5 Ροπή αδράνειας.

4-6 Θεμελιώδης νόμος της στροφικής κίνησης.

4-7 Στροφορμή

4-8 Διατήρηση της στροφορμής.

4-9 Κινητική ενέργεια λόγω περιστροφής.

4-10 Έργο κατά τη στροφική κίνηση.

5. ΚΡΟΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ

5-1 Εισαγωγή.

5-2 Κρούσεις.

5-3 Κεντρική ελαστική κρούση δύο σφαιρών.

5-4 Ελαστική κρούση σώματος με άλλο ακίνητο πολύ μεγάλης μάζας.

<u>Σημείωση</u>

Τα ένθετα που περιλαμβάνονται στα διδακτικά βιβλία **δεν αποτελούν εξεταστέα-διδακτέα ύλη.**

Β. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ
ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΝΕΟΤΕΡΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΓΧΡΟΝΟΥ ΚΟΣΜΟΥ
Γ΄ Τάξη Ημερησίου ΕΠΑ.Λ.

Από το βιβλίο «Ιστορία του Νεότερου και του Σύγχρονου Κόσμου (από το 1815 έως σήμερα) της Γ΄ Τάξης Γενικού Λυκείου και Δ΄ Τάξης Εσπερινού Λυκείου, Γενικής Παιδείας, των Ιωάννη Κολιόπουλου, Κωνσταντίνου Σβολόπουλου, Ευάνθη Χατζηβασιλείου, Θεόδωρου Νημά, Χάριτος Σχολινάκη - Χελιώτη, έκδοση 2014.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α. Η ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΟΝ 19^{Ο} ΑΙΩΝΑ (1815-1871)

1. Το Συνέδριο Ειρήνης της Βιέννης (1814-1815) σ. 9-12

2. Τα εθνικά και φιλελεύθερα κινήματα στην Ευρώπη σ. 13-15

3. Η Ελληνική Επανάσταση του 1821-

Ένα μήνυμα ελευθερίας για την Ευρώπη σ. 16-33

4. Το ελληνικό κράτος και η εξέλιξή του (1830-1881) σ. 34-37

5. Το Ανατολικό Ζήτημα και ο Κριμαϊκός Πόλεμος σ. 38-40

6. Η Βιομηχανική Επανάσταση σ. 41-43

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β. ΑΠΟ ΤΟΝ 19^{Ο} ΣΤΟΝ 20^{Ο} ΑΙΩΝΑ (1871-1914)

1. Η ακμή της ευρωπαϊκής αποικιοκρατίας σ. 53-56

3. Προσπάθειες για τον εκσυγχρονισμό της Ελλάδας σ. 60-62

4. Εθνικά κινήματα στη Νοτιοανατολική Ευρώπη σ. 63-67

5. Οι Βαλκανικοί Πόλεμοι (1912-1913) σ. 68-73

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ. Ο Α΄ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΑΜΕΣΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ

σ. 75-96

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ. Η ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ Ο ΚΟΣΜΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΜΕΣΟΠΟΛΕΜΟΥ

1. Η δεκαετία 1920-1930 σ. 97-100

2. Εσωτερικές εξελίξεις στην Ελλάδα (1923-1930) σ. 101-103

3. Η διεθνής οικονομική κρίση και οι συνέπειές της σ. 104-105

4. Η Ελλάδα κατά την κρίσιμη δεκαετία 1930-1940 σ. 106-108

Δ ΄ Τάξη Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.

Από το βιβλίο «Ιστορία του Νεότερου και του Σύγχρονου Κόσμου (από το 1815 έως σήμερα) της Γ΄ Τάξης Γενικού Λυκείου και Δ΄ Τάξης Εσπερινού Λυκείου, Γενικής Παιδείας, των Ιωάννη Κολιόπουλου, Κωνσταντίνου Σβολόπουλου, Ευάνθη Χατζηβασιλείου, Θεόδωρου Νημά, Χάριτος Σχολινάκη - Χελιώτη, έκδοση 2014.

ΣΤ. Ο ΜΕΤΑΠΟΛΕΜΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ

1. Η μεταπολεμική οργάνωση της διεθνούς κοινωνίας –
Η σύσταση και η λειτουργία του ΟΗΕ σ. 139-142

2. Η έναρξη του Ψυχρού Πολέμου, οι επιπτώσεις του στην Ελλάδα και
ο Εμφύλιος Πόλεμος σ. 142-145

3. Η εξέλιξη και το τέλος του Ψυχρού Πολέμου σ. 146-149
5. Η πορεία προς την ευρωπαϊκή ενοποίηση:
Πραγματικότητες και προοπτικές σ. 154-156

6. Η Ελλάδα έως το 1974 σ. 157-159
7. Η Ελλάδα της Μεταπολίτευσης και ένταξη στην Ενωμένη Ευρώπη σ. 160-162
8. Το Κυπριακό πρόβλημα σ. 163-165

<u>ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ</u>
<u>Γ΄ τάξη Ημερησίων ΕΠΑ.Λ.</u>

Από το βιβλίο "Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής" της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Λ. Αδαμόπουλου κ.ά., έκδοση 2014.

Κεφάλαιο 1 Διαφορικός Λογισμός

Παρ. 1.1. Συναρτήσεις.

Παρ. 1.2. Η έννοια της παραγώγου.

Παρ. 1.3. Παράγωγος συνάρτησης

Παρ. 1.4 Εφαρμογές των Παραγώγων, χωρίς το κριτήριο της 2ης παραγώγου.

Κεφάλαιο 2 Στατιστική

Παρ. 2.1 Βασικές έννοιες

Παρ. 2.2 Παρουσίαση Στατιστικών Δεδομένων, χωρίς την υποπαράγραφο "Κλάσεις άνισου πλάτους".

Παρ. 2.3 Μέτρα Θέσης και Διασποράς, χωρίς τις υποπαραγράφους "Εκατοστημόρια", "Επικρατούσα τιμή" και "Ενδοτεταρτημοριακό εύρος".

Κεφάλαιο 3 Πιθανότητες

Παρ. 3.1 Δειγματικός Χώρος-Ενδεχόμενα.

Παρ. 3.2 Έννοια της Πιθανότητας.

<u>Παρατηρήσεις</u>

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη θα διδαχτεί σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπουργείου Παιδείας.

Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δε διδάσκονται και δεν εξετάζονται.

Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα των βιβλίων δεν εξετάζονται ούτε ως θεωρία ούτε ως ασκήσεις, μπορούν, όμως, να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.

Οι **τύποι 2 και 4 των σελίδων 93 και 94** του βιβλίου «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» θα δίνονται στους μαθητές τόσο κατά τη διδασκαλία όσο και κατά την εξέταση θεμάτων, των οποίων η αντιμετώπιση απαιτεί τη χρήση τους.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
Δ΄ τάξη Εσπερινών ΕΠΑ.Λ.

Από το βιβλίο «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Λ. Αδαμόπουλου κ.α., έκδοση 2014.

Κεφάλαιο 1 Διαφορικός Λογισμός

Παρ. 1.1. Συναρτήσεις.

Παρ. 1.2. Η έννοια της παραγώγου.

Παρ. 1.3. Παράγωγος συνάρτησης

Παρ. 1.4 Εφαρμογές των Παραγώγων, χωρίς το κριτήριο της 2ης παραγώγου.

Κεφάλαιο 2 Στατιστική

Παρ. 2.1 Βασικές έννοιες

Παρ. 2.2 Παρουσίαση Στατιστικών Δεδομένων, χωρίς την υποπαράγραφο "Κλάσεις άνισου πλάτους".

Παρ. 2.3 Μέτρα Θέσης και Διασποράς, χωρίς τις υποπαραγράφους: "Εκατοστημόρια", "Επικρατούσα τιμή" και "Ενδοτεταρτημοριακό εύρος".

Παρατηρήσεις

Η διδακτέα- εξεταστέα ύλη θα διδαχτεί σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπουργείου Παιδείας.

Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δε διδάσκονται και δεν εξετάζονται.

Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα των βιβλίων δεν εξετάζονται ούτε ως θεωρία ούτε ως ασκήσεις, μπορούν, όμως, να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων, ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.

Δεν αποτελούν εξεταστέα-διδακτέα ύλη όσα θέματα αναφέρονται στην εκθετική και λογαριθμική συνάρτηση.

Οι τύποι 2 και 4 των σελίδων 93 και 94 του βιβλίου «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» θα δίνονται στους μαθητές τόσο κατά τη διδασκαλία όσο και κατά την εξέταση θεμάτων, των οποίων η αντιμετώπιση απαιτεί τη χρήση τους.

ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ Ι
Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΕΠΑ.Λ.

Από το βιβλίο «Αρχές Οικονομικής Θεωρίας» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Λιανού Θ., Παπαβασιλείου Α. και Χατζηανδρέου Α., έκδοση 2014.

Κεφ. 1: Βασικές Οικονομικές Έννοιες, **εκτός** των παραγράφων 6 και 13.

Κεφ. 2: Η ζήτηση των αγαθών.

Κεφ. 3: Η παραγωγή της επιχείρησης και το κόστος, **εκτός** των παραγράφων 5, 6, 7, 8 και 9 που αναφέρονται στο κόστος παραγωγής.

Κεφ. 4: Η προσφορά των αγαθών.

Κεφ. 5: Ο Προσδιορισμός των τιμών, **εκτός** της παραγράφου 6.

Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις που αντιστοιχούν στα προαναφερόμενα κεφάλαια.

ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ Ι
Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

Από το βιβλίο «Αρχές Οικονομικής Θεωρίας» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Λιανού Θ., Παπαβασιλείου Α. και Χατζηανδρέου Α., έκδοση 2014.

Κεφάλαιο 1 Βασικές Οικονομικές Έννοιες**, εκτός** των παραγράφων 6 και 13.

Κεφάλαιο 2 Η ζήτηση των Αγαθών.

Κεφάλαιο 3 Η παραγωγή της επιχείρησης και το κόστος, **εκτός** των παραγράφων 5, 6, 7,

8 και 9, που αναφέρονται στο κόστος παραγωγής.

Κεφάλαιο 4 Η προσφορά των αγαθών.

Κεφάλαιο 5 Ο προσδιορισμός των τιμών, **εκτός** της παραγράφου 6.

Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις που αντιστοιχούν στα προαναφερόμενα κεφάλαια.

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Ι
Γ΄ τάξη Ημερησίου ΕΠΑ.Λ.

Από το βιβλίο ‘’Βιολογία’’ της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου Γενικής Παιδείας των Αδαμαντιάδου Σ. κ.ά., όπως αυτό αναμορφώθηκε από τους Καλαϊτζιδάκη Μ. και Πανταζίδη Γ., έκδοση 2014.

Κεφάλαιο 1 «Άνθρωπος και Υγεία»,

εκτός από τις σελίδες 19-21 (Πολλαπλασιασμός των ιών) της ενότητας 1.2, την υποενότητα 1.3.3 (Προβλήματα στη δράση του ανοσοβιολογικού συστήματος), καθώς και τις ενότητες 1.4 (Καρκίνος) και 1.5 (Ουσίες που προκαλούν εθισμό).

Κεφάλαιο 2 «Άνθρωπος και Περιβάλλον»,

εκτός από την υποενότητα 2.2.3 (Η έννοια της παραγωγικότητας), την ενότητα 2.4 (εισαγωγή-σελίδες 92-94) και τις υποενότητες 2.4.1 (Άνθρωπος και περιβαλλοντικά προβλήματα), 2.4.2 (Μείωση της βιοποικιλότητας) και τη σελίδα 112 (Ρύπανση του εδάφους και Ηχορύπανση) της υποενότητας 2.4.4

Κεφάλαιο 3 «Εξέλιξη»: μόνο την Εισαγωγή 3.1 (σελίδες 119-131).

Σημείωση

Στην εξεταστέα-διδακτέα ύλη **δεν περιλαμβάνονται τα παραθέματα**, τα οποία σκοπό έχουν να δώσουν τη δυνατότητα επιπλέον πληροφόρησης των μαθητών, ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους, **οι πίνακες, τα μικρά ένθετα κείμενα σε πλαίσιο και οι προτάσεις για συνθετικές-δημιουργικές εργασίες** των μαθητών.

ΒΙΟΛΟΓΙΑ Ι
Δ΄ τάξη Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.

Από το βιβλίο ‘’Βιολογία’’ της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου Γενικής Παιδείας των Αδαμαντιάδου Σ. κ.ά., όπως αυτό αναμορφώθηκε από τους Καλαϊτζιδάκη Μ. και Πανταζίδη Γ., έκδοση 2014.

Κεφάλαιο 1 «Άνθρωπος και Υγεία»,

εκτός από τις σελίδες 19-21 (Πολλαπλασιασμός των ιών) της ενότητας 1.2 (Μικροοργανισμοί), την υποενότητα 1.2.2 (Μετάδοση και αντιμετώπιση των παθογόνων μικροοργανισμών), την υποενότητα 1.3.3. (Προβλήματα στη δράση του ανοσοβιολογικού συστήματος), καθώς και τις ενότητες 1.4 (Καρκίνος) και 1.5 (Ουσίες που προκαλούν εθισμό).

Κεφάλαιο 2 «Άνθρωπος και Περιβάλλον»,

εκτός από την υποενότητα 2.2.3 (Η έννοια της παραγωγικότητας), την ενότητα 2.4 (εισαγωγή σελ. 92-94) και τις υποενότητες 2.4.1 (Άνθρωπος και περιβαλλοντικά προβλήματα), 2.4.2 (Μείωση της βιοποικιλότητας) και 2.4.4 (Ρύπανση).

Κεφάλαιο 3 «Εξέλιξη»: μόνο την Εισαγωγή 3.1 (σελίδες 119-131).

Σημείωση

Στην εξεταστέα-διδακτέα ύλη **δεν περιλαμβάνονται τα παραθέματα**, τα οποία σκοπό έχουν να δώσουν τη δυνατότητα επιπλέον πληροφόρησης των μαθητών, ανάλογα με τα ενδιαφέροντά

τους, **οι πίνακες, τα μικρά ένθετα κείμενα σε πλαίσιο και οι προτάσεις για συνθετικές-δημιουργικές εργασίες** των μαθητών.

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ
Γ΄ τάξη Ημερησίου ΕΠΑ.Λ.

Από το βιβλίο ''Βιολογία'' της Γ΄ τάξης του Γενικού Λυκείου Θετικής Κατεύθυνσης των Αλεπόρου-Μαρίνου Β., Αργυροκαστρίτη Α., Κομητοπούλου Α., Πιαλόγλου Π., Σγουρίτσα Β., έκδοση 2014.

Κεφάλαιο 1 «Το γενετικό υλικό».

Κεφάλαιο 2 «Αντιγραφή, έκφραση και ρύθμιση της γενετικής πληροφορίας».

Κεφάλαιο 4 «Τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA».

Κεφάλαιο 5 «Μενδελική κληρονομικότητα».

Κεφάλαιο 6 «Μεταλλάξεις».

Κεφάλαιο 7 «Αρχές και μεθοδολογία της Βιοτεχνολογίας» **εκτός** από την ενότητα ''Η παραγωγή της πενικιλίνης αποτελεί σημαντικό σταθμό στην πορεία της Βιοτεχνολογίας''

Κεφάλαιο 8 «Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στην Ιατρική» **εκτός** από τις ενότητες ''Εμβόλια'' και ''Αντιβιοτικά''.

Κεφάλαιο 9 «Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στη γεωργία και την κτηνοτροφία».

Σημείωση

Στην εξεταστέα-διδακτέα ύλη **δεν περιλαμβάνονται**:

α) Τα ένθετα - παραθέματα, τα οποία σκοπό έχουν να δώσουν τη δυνατότητα επιπλέον πληροφόρησης των μαθητών, ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους, σε θέματα που αναδεικνύουν τη σχέση της επιστήμης της Βιολογίας και των εφαρμογών της με όλους τους τομείς της κοινωνικής ζωής.

β) Οι χημικοί τύποι, οι οποίοι συνοδεύουν το κείμενο και συμβάλλουν στην κατανόησή του, σε καμία όμως περίπτωση δεν απαιτείται η απομνημόνευσή τους.

γ) Όσα αναφέρονται υπό τον τίτλο ''Ας ερευνήσουμε …'', στο τέλος κάθε κεφαλαίου και τα οποία αποτελούν προτάσεις για συνθετικές-δημιουργικές εργασίες των μαθητών.

ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΙΙ
Δ΄ τάξη Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.

Από το βιβλίο ''Βιολογία'' της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου Θετικής Κατεύθυνσης των Αλεπόρου-Μαρίνου Β., Αργυροκαστρίτη Α., Κομητοπούλου Α., Πιαλόγλου Π., Σγουρίτσα Β., έκδοση 2014.

Κεφάλαιο 1 «Το γενετικό υλικό».

Κεφάλαιο 2 «Αντιγραφή, έκφραση και ρύθμιση της γενετικής πληροφορίας», **εκτός** από την ενότητα «Γονιδιακή ρύθμιση».

Κεφάλαιο 4 «Τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA», **εκτός** από τις υποενότητες «Κλωνοποίηση του mRNA …», «Υβριδοποίηση των νουκλεϊνικών οξέων …» και «Η αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (PCR) επιτρέπει τον επιλεκτικό πολλαπλασιασμό αλληλουχιών DNA».

Κεφάλαιο 7 «Αρχές και μεθοδολογία της Βιοτεχνολογίας», **εκτός** από την υποενότητα «Η παραγωγή της πενικιλίνης αποτελεί σημαντικό σταθμό στην πορεία Βιοτεχνολογίας».

Κεφάλαιο 8 «Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στην Ιατρική», **εκτός** από τις ενότητες «Εμβόλια» και «Αντιβιοτικά».

Κεφάλαιο 9 «Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στη γεωργία και την κτηνοτροφία».

Σημείωση

Στην εξεταστέα-διδακτέα ύλη **δεν περιλαμβάνονται**:

α) όλα τα ένθετα-παραθέματα, τα οποία σκοπό έχουν να δώσουν τη δυνατότητα επιπλέον πληροφόρησης των μαθητών, ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους, σε θέματα που αναδεικνύουν τη σχέση της επιστήμης της Βιολογίας και των εφαρμογών της με όλους τους τομείς της κοινωνικής ζωής.

β) οι χημικοί τύποι, οι οποίοι συνοδεύουν το κείμενο και συμβάλλουν στην κατανόησή του, σε καμία όμως περίπτωση δεν απαιτείται η απομνημόνευσή τους.

γ) όσα αναφέρονται υπό τον τίτλο ‘’Ας ερευνήσουμε …’’, στο τέλος κάθε κεφαλαίου και τα οποία αποτελούν προτάσεις για συνθετικές-δημιουργικές εργασίες των μαθητών.

Γ. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

Η ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ Δ ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Στοιχεία Μηχανών
2. Στοιχεία Σχεδιασμού Κεντρικών Θερμάνσεων

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: Στοιχεία Μηχανών – Σχέδιο (Ι. Καρβέλη, Α. Μπαλντούκα, Α. Ντασκαγιάννη, έκδ. Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 : ΜΕΣΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ

Γενικά περί συνδέσεων –Είδη συνδέσεων **(σελ. 131-147)**

7.1. ΗΛΟΣ
7.1.1. Περιγραφή-χρήση ήλου (καρφιού)
7.1.2. Κατηγορίες-τύποι ήλων (καρφιών)
7.1.3. Κατασκευαστικά στοιχεία ήλου
7.2. ΗΛΩΣΕΙΣ
7.2.1. Λειτουργικός σκοπός-περιγραφή-χρήση ηλώσεων
7.2.2. Κατηγορίες-τύποι-κατασκευαστικά στοιχεία ηλώσεων
7.2.3. Μέθοδοι κατασκευής ηλώσεων
7.3. ΚΟΧΛΙΩΤΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ
7.3.1. Περιγραφή-χρήσεις κοχλιών
7.3.2. Κατασκευή σπειρώματος
7.3.4. Λειτουργικός σκοπός κοχλιών **(σελ. 149-151)**
7.4. ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ **(σελ. 154-161)**
7.4.1. Περιγραφή-Σκοπός-Χρήσεις συγκόλλησης
7.4.2. Κατηγορίες συγκολλήσεων
7.4.3. Κατασκευαστικά στοιχεία
7.5. ΣΦΗΝΕΣ **(σελ. 162-165)**
7.5.1. Περιγραφή-Χρήση-Κατασκευαστικά στοιχεία σφηνών
7.5.2. Κατηγορίες-Τύποι σφηνών
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: Η ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ (σελ. 177-180)
8.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ
8.2. ΒΑΣΙΚΑ ΦΥΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΤΟΥΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΜΕΣΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
9.1. ΑΞΟΝΕΣ-ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΣΤΡΟΦΕΙΣ **(σελ. 184-190)**
9.1.1. Περιγραφή ορισμός
9.1.2. Σκοπός που εξυπηρετούν
9.1.3. Τύποι και κατηγορίες
9.1.4. Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά αξόνων
9.1.5. Συνθήκες λειτουργίας-καταπόνηση
9.1.6. Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση
9.2. ΕΔΡΑΝΑ-ΕΙΔΗ ΕΔΡΑΝΩΝ **(σελ. 191-206)**
9.2.1. Περιγραφή ορισμός
9.2.2. Σκοπός που εξυπηρετούν
9.2.3. Τύποι και κατηγορίες
9.2.4. Μορφολογικά χαρακτηριστικά-υλικά κατασκευής
9.2.5. Συνθήκες λειτουργίας καταπόνηση
9.2.6. Τοποθέτηση-λειτουργία-συντήρηση
9.3. ΣΥΝΔΕΣΜΟΙ-ΕΙΔΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ **(σελ. 207-220)**
9.3.1. Περιγραφή-Ορισμός-Είδη
9.3.2. Σταθεροί ή άκαμπτοι σύνδεσμοι
9.3.3. Κινητοί ή εύκαμπτοι σύνδεσμοι
9.3.4. Λυόμενοι σύνδεσμοι-Συμπλέκτες
(Εξαιρούνται: οι παράγραφοι-εικόνες που αναφέρονται στο σχεδιασμό των συνδέσμων)
ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Η παράγραφος 9.2.4. της εξεταστέας ύλης αναφέρεται στο βιβλίο «Στοιχεία Μηχανών-Σχέδιο» ως παράγραφος 9.3.4. λόγω τυπογραφικού λάθους
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ
10.1. ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ **(σελ. 226-240)**
10.1.1. Ορισμός-Περιγραφή
10.1.2. Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις
10.1.3. Κατηγορίες-τύποι
10.1.4. Κατασκευαστικά στοιχεία

10.1.5. Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας
10.1.6. Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας
10.2. ΙΜΑΝΤΕΣ **(σελ. 242-254)**
10.2.1. Ορισμός-περιγραφή
10.2.2. Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις
10.2.3. Κατηγορίες-Τύποι
10.2.4. Κατασκευαστικά στοιχεία
10.2.5. Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας
10.2.6. Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας
10.3. ΑΛΥΣΙΔΕΣ **(σελ. 256-268)**
10.3.1. Ορισμός-Περιγραφή
10.3.2. Λειτουργικός σκοπός-χρήσεις
10.3.3. Κατηγορίες-τύποι
10.3.4. Κατασκευαστικά στοιχεία
10.3.5. Συνθήκες-σχέσεις λειτουργίας
10.3.6. Οδηγίες εφαρμογής-λειτουργίας
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ (σελ. 275-279)
11.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΟΡΙΣΜΟΣ
11.2. ΣΚΟΠΟΣ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΕΜΒΟΛΟΥ-ΔΙΩΣΤΗΡΑ-ΣΤΡΟΦΑΛΟΥ
11.3. ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ-ΒΑΣΙΚΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ
11.4. ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ-ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
11.5. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ-ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗ
Από το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ του βιβλίου «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ –ΣΧΕΔΙΟ»
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ-ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ (σελ. 307-362)
14.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
14.2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΑΝΤΟΧΗΣ
14.3. ΗΛΩΣΕΙΣ
14.3.1. Καταπόνηση ηλώσεων
14.3.2. Παραδείγματα εφαρμογής
14.4. ΚΟΧΛΙΟΣΥΝΔΕΣΕΙΣ
14.4.1. Υπολογισμός των κοχλιών σε αντοχή
14.4.2. Παραδείγματα εφαρμογής
14.4.3. Ασκήσεις για λύση
14.5. ΣΦΗΝΕΣ
14.5.1. Επιλογές σφηνών
14.5.2. Εφαρμογές
14.6. ΑΤΡΑΚΤΟΙ-ΑΞΟΝΕΣ
14.6.1. Υπολογισμός ατράκτων-αξόνων
14.6.2. Παραδείγματα υπολογισμού ατράκτου
14.6.3. Ασκήσεις για λύση
14.7. ΕΔΡΑΝΑ ΚΥΛΙΣΗΣ (ΡΟΥΛΜΑΝ)
14.7.1. Γεωμετρικά χαρακτηριστικά εδράνων κύλισης
14.7.2. Υπολογισμός εδράνων κύλισης
14.7.3. Πίνακες υπολογισμού εδράνων κύλισης
14.7.4. Παράδειγμα υπολογισμού εδράνων κύλισης
14.7.5. Ασκήσεις για λύση
14.8. ΟΔΟΝΤΩΣΕΙΣ
14.8.1. Λειτουργικές σχέσεις
14.8.2. Παράδειγμα εφαρμογής
14.8.3. Ασκήσεις για λύση

14.8.4. Υπολογισμοί αντοχής
14.8.5. Παράδειγμα εφαρμογής
14.8.6. Ασκήσεις για λύση
14.9. ΙΜΑΝΤΕΣ
14.9.1. Λειτουργικές σχέσεις
14.9.2. Παράδειγμα εφαρμογής
14.9.3. Ασκήσεις για λύση
14.9.4. Υπολογισμοί αντοχής
14.10. ΑΛΥΣΙΔΕΣ
14.10.1. Λειτουργικά και κατασκευαστικά στοιχεία
14.10.2. Μέθοδος επιλογής
14.10.3. Παράδειγμα εφαρμογής
14.10.4. Ασκήσεις για λύση

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: Στοιχεία Σχεδιασμού Κεντρικών Θερμάνσεων (Η. Διαβάτη, Ι. Καρβέλη, Γ. Κοτζάμπασης - Έκδοση Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ (σελ. 3-26)
1.1. ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.1.1. Εισαγωγικά στοιχεία
1.1.2. Τα βασικά συστήματα Κ.Θ.
1.2. ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ
1.2.1. Ως προς το είδος του καυσίμου
1.2.2. Ως προς το φορέα της θερμότητας
1.2.3. Ως προς τον τρόπο κυκλοφορίας
1.2.4. Ως προς το ασφαλιστικό σύστημα
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Η ΚΑΥΣΗ (σελ. 29-37)
2.1. ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ
2.1.1. Η καύση στερεών καυσίμων
2.1.2. Καύση υγρών καυσίμων (πετρέλαιο)
2.1.3. Καύση αέριων καυσίμων (φυσικό αέριο ή υγραέριο)
2.2. ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ
2.2.1. Τα θεωρητικά καυσαέρια
2.2.2. Το μονοξείδιο του άνθρακα (CO)
2.3. Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ
2.4. Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΚΑΥΣΗΣ
2.4.1. Ο έλεγχος της ποιότητας καύσης
2.4.2. Καύση και προστασία του περιβάλλοντος
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΤΟ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟ
3.1. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (σελ. 41-45)
3.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ
3.2.1. Φωτισμός Λεβητοστασίου
3.2.2. Ύδρευση-Αποχέτευση
3.3. ΗΧΟΡΥΠΑΝΣΗ (σελ. 46-47)
Περίληψη-Ερωτήσεις (σελ. 49)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΔΙΚΤΥΑ ΚΑΥΣΙΜΩΝ
4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ (σελ. 53-55)
4.2. ΔΙΚΤΥΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

4.2.1. Δεξαμενές πετρελαίων
4.2.2. Εξαρτήματα δεξαμενών πετρελαίου
Περίληψη-Ερωτήσεις (σελ. 58)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ
5.1. ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ (σελ. 61-70)
5.1.1. Καυστήρες εξάτμισης
5.1.2. Καυστήρες διασκορπισμού
5.1.3. Καυστήρες περιστροφής (φυγοκεντρικού)
5.1.4. «Οικολογικοί» καυστήρες πετρελαίου
5.1.5. Συγκρίσεις και χρήσεις
5.2. ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΑΕΡΙΩΝ
5.2.1. Καυστήρες αερίου με φλόγα διάχυσης
5.2.2. Πιεστικοί καυστήρες αερίου
5.3. ΚΑΥΣΤΗΡΕΣ ΔΙΠΛΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
5.4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΥΣΤΗΡΩΝ
5.4.1. Επιλογή καυστήρων πετρελαίου
5.4.3. Σήμανση καυστήρων (σελ.71)
Περίληψη-Ερωτήσεις (σελ. 72-73)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΛΕΒΗΤΕΣ
6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (σελ. 77-85)
6.1.1. Ορισμός-Λειτουργικός σκοπός
6.1.2. Η θερμαντική ικανότητα των λεβήτων
6.2. ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΛΕΒΗΤΩΝ
6.2.1. Γενική κατάταξη
6.2.2. Χυτοσιδηροί λέβητες
6.2.3. Χαλύβδινοι λέβητες
6.2.3. Λέβητες αερίων
6.2.4. Επίτοιχοι λέβητες αερίων
6.3. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ (σελ. 87-92)
6.4. ΑΠΑΓΩΓΗ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ
6.4.1. Γενικά στοιχεία
6.4.2. Ο υπολογισμός της καπνοδόχου
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ (σελ. 95-120)
7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ
7.1.1. Η παροχή (σύμβολο V, μονάδα m3/s)
7.1.2. Η θερμοκρασιακή πτώση (σύμβολο $\Delta t=t_v-t_r$, μονάδα ^oK)
7.1.3. Το θερμικό φορτίο (σύμβολο Q, μονάδα W)
7.1.4. Η ταχύτητα ροής (σύμβολο v, μονάδα m/s)
7.1.5. Οι πτώσεις πίεσης (σύμβολο Δp, μονάδα Pα)
7.1.6. Παρατηρήσεις
7.2. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ
7.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία
7.2.2. Συγκρίσεις και χρήσεις
7.2.3. Υπολογισμοί και επιλογές
7.2.4. Χαρακτηριστική καμπύλη λειτουργίας δικτύου
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ (σελ. 121-132)
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
8.2. ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ
8.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ

8.3.1. Χαρακτηριστικά μεγέθη
8.3.2. Καμπύλες λειτουργίας
8.3.3. Η επιλογή του κυκλοφορητή
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ-BOILERS (σελ. 135-148)
9.1. ΕΙΔΗ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ
9.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
9.2.1. Υλικά κατασκευής
9.2.2. Μορφή και διαστάσεις
9.3. ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ
9.3.1. Από πλευράς υλικού
9.3.2. Από πλευράς μορφής και διαστάσεων
9.4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ
9.4.1. Γενικά στοιχεία
9.4.2. Επιλογή στο μονοσωλήνιο σύστημα
9.5. ΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ (BOILERS)
9.5.1. Γενικά στοιχεία
9.5.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά των θερμαντήρων
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ-ΕΛΕΓΧΩΝ-ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ (σελ. 152-164)
10.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
10.1.1. Ασφάλεια
10.1.2. Άνεση
10.1.3. Αποδοτική λειτουργία
10.1.4. Αυτονομία λειτουργίας
10.2. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΑ
10.2.1. Το «ασφαλιστικό σύστημα»
10.2.2. Άλλες ασφαλιστικές διατάξεις
10.2.3. Όργανα μετρήσεων και ρυθμιστικές διατάξεις
10.2.4. Διατάξεις αντιστάθμισης
10.2.5. Η αυτονομία λειτουργίας
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ (σελ. 167-180)
11.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
11.1.1. Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος (εξωτερικού ή γειτονικού χώρου)
11.1.2. Η επιθυμητή θερμοκρασία του χώρου
11.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ ΧΩΡΟΥ
11.3. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΑΠΩΛΕΙΩΝ
Περίληψη-Ερωτήσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΑΠΑΝΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (σελ. 183-187)
12.1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
12.2. ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ
12.2.1. Βασικές θερμικές απώλειες Q_B
12.2.2. Απώλειες εξωτερικών ανοιγμάτων Q_F
12.2.3. Απώλειες χαραμάδων εξωτερικών ανοιγμάτων Q_a
12.2.4 Θερμικές απώλειες ιδιοκτησίας Q
12.2.5. Συντελεστής επιβάρυνσης ε
12.2.6. Συντελεστής παραμένουσας επιβάρυνσης f
12.3. Σχέσεις υπολογισμών
Περίληψη-Ερωτήσεις

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Εγκαταστάσεις Ψύξης
2.Εγκαταστάσεις Κλιματισμού

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΨΥΞΗΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: Εγκαταστάσεις ψύξης ΙΙ (Μ. Κτενιαδάκη, Θ. Παπαδάκη, Π. Αργυράκη - Έκδοση Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ (σελ. 52-80)
1.3 Ψύξη με συμπίεση ατμών
1.3.1 Η βασική ψυκτική διάταξη και η λειτουργία της (επανάληψη)
1.3.2 Ο ψυκτικός κύκλος σε διάγραμμα Πίεσης-Ενθαλπίας (P-h)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΕΣ (σελ. 203-207)
3.1. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗ ΣΕ ΜΙΑ ΨΥΚΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ
3.2. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗ
3.3. ΕΙΔΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΩΝ
3.4.2. Αερόψυκτοι συμπυκνωτές εξαναγκασμένης κυκλοφορίας αέρα (σελ. 211-228)
3.4.3. Διαδικασία επιλογής αερόψυκτου συμπυκνωτή
3.5. ΥΔΡΟΨΥΚΤΟΙ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΕΣ
3.5.1. Συμπυκνωτές διπλού σωλήνα
3.5.2. Συμπυκνωτές με δοχείο και σερπαντίνα
3.5.3. Συμπυκνωτές με κέλυφος και σωλήνες
3.6. ΕΞΑΤΜΙΣΤΙΚΟΙ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΕΣ
3.7. ΜΟΝΑΔΕΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ
3.9. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΥΔΡΟΨΥΚΤΩΝ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΩΝ (σελ. 231-233)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΥΡΓΟΙ ΨΥΞΗΣ (σελ. 241-247)
4.1. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΨΥΞΗΣ ΣΕ ΜΙΑ ΨΥΚΤΙΚΗ εγκατάσταση
4.2. Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΨΥΞΗΣ
4.3. ΕΙΔΗ ΠΥΡΓΩΝ ΨΥΞΗΣ
4.5. ΤΟ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΟΥ ΠΥΡΓΟΥ ΨΥΞΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗ (σελ.252-255)
4.6. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΥΡΓΩΝ ΨΥΞΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΚΤΟΝΩΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ
5.1. ΕΚΤΟΝΩΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ (σελ. 265-313)
5.1.1. Γενικά
5.1.2. Χειροκίνητες εκτονωτικές βαλβίδες
5.2. ΤΥΠΟΙ ΕΚΤΟΝΩΤΙΚΩΝ ΒΑΛΒΙΔΩΝ
5.2.1. Ο τριχοειδής σωλήνας (Capillary tube)
5.2.2. Η εκτονωτική βαλβίδα με πλωτήρα στην πλευρά της υψηλής πίεσης
5.2.3. Η εκτονωτική βαλβίδα με πλωτήρα στην πλευρά της χαμηλής πίεσης
5.2.4. Η θερμοεκτονωτική βαλβίδα (Thermal Expansion Valve-TXV)
5.4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΡΥΘΜΙΣΗ, ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΒΛΑΒΕΣ ΤΩΝ ΕΚΤΟΝΩΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ (σελ.323)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΞΑΤΜΙΣΤΕΣ (σελ. 331-358)
6.1. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ ΣΕ ΜΙΑ ΨΥΚΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ
6.2 Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ
6.3. ΕΙΔΗ ΕΞΑΤΜΙΣΤΩΝ
6.4. ΕΞΑΤΜΙΣΤΕΣ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΑ
6.4.1. Εξατμιστές φυσικής κυκλοφορίας αέρα

6.4.2. Εξατμιστές εξαναγκασμένης κυκλοφορίας αέρα
6.4.3. Επιλογή των εξατμιστών ψύξης αέρα
6.5. ΕΞΑΤΜΙΣΤΕΣ ΨΥΞΗΣ ΥΓΡΩΝ
6.5.1. Εξατμιστές διπλών σωλήνων
6.5.2. ΕΞΑΤΜΙΣΤΕΣ ΓΥΜΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ
6.5.3. Εξατμιστές με κέλυφος και σωλήνες
6.5.4. Απόδοση (ικανότητα) των εξατμιστικών ψύξης υγρών
6.6. ΑΠΟΨΥΞΗ ΤΩΝ ΕΞΑΤΜΙΣΤΙΚΩΝ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΑ
6.6.1. Απόψυξη με χρήση ζεστού νερού
6.6.2. Απόψυξη με ηλεκτρικές αντιστάσεις
6.6.3. Απόψυξη με παράκαμψη θερμού αερίου

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ»

ΒΙΒΛΙΟ: Εγκαταστάσεις Κλιματισμού ΙΙ (Α. Ασημακόπουλου, Κ. Διακουμάκου, Ν. Σεκεριάδη, Έκδοση Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΑΣ

2-1 ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΑΣ (σελ. 43-58)
2-2 Ο ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ
2-3 ΤΑ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΑ (ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΚΑ) ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΕΡΑ
2-4 Η ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΩΝ ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΠΑΝΩ ΣΤΟΝ ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΚΟ ΧΑΡΤΗ
2-5 ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΠΑΝΩ ΣΤΟΝ ΨΥΧΡΟΜΕΤΡΙΚΟ ΧΑΡΤΗ
2-6 ΟΛΙΚΗ, ΑΙΣΘΗΤΗ ΚΑΙ ΛΑΝΘΑΝΟΥΣΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ
2-7 ΟΛΙΚΟ, ΑΙΣΘΗΤΟ ΚΑΙ ΛΑΝΘΑΝΟΝ ΦΟΡΤΙΟ
2-9 Ο ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΑΙΣΘΗΤΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ (SHR ή SHF) (σελ. 60-61)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΘΕΡΜΙΚΑ ΚΑΙ ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ

3-1 Η ΘΕΡΜΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΕΝΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ (σελ. 108-125)
3-2 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΘΕΡΜΙΚΑ ΚΑΙ ΤΑ ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ
3-3 ΤΑ ΘΕΡΜΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ
3-4 ΘΕΡΜΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ
3-7 Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΘΕΡΜΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΚΑΙ Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (σελ. 135-183)
3-8 ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ
3-9 ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ
3-10 ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ
3-11 Η ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΑΕΡΑ
3-12 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΤΟΥ ΑΕΡΑ
3-13 ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ
3-14 ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΦΩΤΑ, ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ
3-15 ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΦΩΤΑ
3-16 ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ
3-17 ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ
3-18 ΤΑ ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΨΥΚΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ
3-19 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ
3-20 Η ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΕΝΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΕ ΨΥΚΤΙΚΟ ΦΟΡΤΙΟ
3-21 ΑΠΛΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΠΛΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ

3-22 ΟΙ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΑΕΡΑΓΩΓΟΥΣ
3-23 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟ ΕΝΟΣ ΧΩΡΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ
4-1 ΓΕΝΙΚΑ (σελ. 203-221)
4-2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΡΟΗΣ ΤΟΥ ΑΕΡΑ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΑΓΩΓΟΥΣ
4-3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ
4-4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ
4-5 Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΕΝΙΑΙΑΣ ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ
4-6 Η ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΟΥ ΚΥΚΛΙΚΟΥ ΑΕΡΑΓΩΓΟΥ ΣΕ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΤΟΜΙΑ ΑΕΡΑ
5-1 ΓΕΝΙΚΑ (σελ. 231-235)
5-2 ΣΤΟΜΙΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ
5-5 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΣΤΟΜΙΩΝ ΟΡΟΦΗΣ (σελ. 244-247)
5-6 ΣΤΟΜΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΣΤΟΜΙΑ ΦΡΕΣΚΟΥ ΑΕΡΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΟΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
8-1 ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (σελ. 352-364)
8-2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ
8-3 ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ
8-4 ΟΙ ΤΟΠΙΚΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ΤΚΜ)
8-5 ΟΙ ΤΚΜ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΝΕΡΟΥ
8-6 ΤΚΜ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ (DX)
8-8 ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ΚΚΜ ή AHU) (σελ. 370-377)
8-11 ΤΑ ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΚΜ (σελ. 382-395)
8-13 Η ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (σελ. 400-404)

ΤΟΜΕΑΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Η ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Στοιχεία Μηχανών
2. Μηχανές Εσωτερικής Καύσης ΙΙ

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: Στοιχεία Μηχανών – Σχέδιο (Ι. Καρβέλη, Α. Μπαλντούκα, Α. Ντασκαγιάννη, έκδ. Διόφαντος) **(ΙΔΙΑ ΥΛΗ ΜΕ ΤΟΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΤΟΜΕΑ)**

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΜΗΧΑΝΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΑΥΣΗΣ ΙΙ»

ΒΙΒΛΙΟ: Μηχανές εσωτερικής καύσης ΙΙ (Χ.Καραπάνου, Α.Κοτσιλιέρη, Λ.Κουντουρά, Έκδοση 2014, Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ Μ.Ε.Κ. (σελ. 9-26)
1.1. ΤΕΛΕΙΑ ΑΕΡΙΑ-ΑΠΟΛΥΤΗ ΠΙΕΣΗ-ΕΙΔΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ-ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ
1.1.1. Τέλεια αέρια-απόλυτη πίεση-ειδικός όγκος
1.1.2. Μεταβολές κατάστασης των αερίων
1.1.3. Οι νόμοι των τέλειων αερίων
1.2. ΚΥΚΛΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ-ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΗ ΟΥΣΙΑ-ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΟΙ ΚΥΚΛΟΙ, ΚΥΚΛΟΣ Carnot-ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ Μ.Ε.Κ.

1.2.1. Κυκλικές αλλαγές-εργαζόμενη ουσία-θερμοδυναμικοί κύκλοι, κύκλος Carnot
1.2.2. Διαγράμματα θεωρητικής λειτουργίας
1.2.3. Κύκλος βενζινοκινητήρα ή κύκλος Otto
1.2.4. Θεωρητικό διάγραμμα λειτουργίας 4χρονου βενζινοκινητήρα
1.2.5. Πραγματική λειτουργία 4χρονης βενζινομηχανής
1.2.6. Κύκλος λειτουργίας πετρελαιομηχανής ή κύκλος Ντίζελ-Θεωρητικό Διάγραμμα λειτουργίας 4χρονου πετρελαιοκινητήρα
1.2.7. Πραγματικός κύκλος λειτουργίας του τετράχρονου πετρελαιοκινητήρα
1.2.8. Δίχρονος Βενζινοκινητήρας
1.2.9. Θεωρητική λειτουργία δίχρονου βενζινοκινητήρα
1.2.10 Πραγματική λειτουργία δίχρονου βενζινοκινητήρα
1.2.11 Θεωρητική λειτουργία δίχρονης πετρελαιομηχανής
1.2.12.Πραγματική λειτουργία δίχρονου πετρελαιοκινητήρα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ Μ.Ε.Κ. (σελ. 43-50), (σελ.54-60)

2.3. ΑΥΤΟΡΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΕΣ ΒΑΛΒΙΔΕΣ-ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΣ ΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΒΑΛΒΙΔΩΝ
2.3.1. Αυτορρυθμιζόμενες βαλβίδες
2.3.2. Μεταβλητός χρονισμός βαλβίδων
2.3.3. Ρυθμιζόμενος τεντωτήρας αλυσίδας (Vario Cam)
2.3.4. Σύστημα μεταβολής της κίνησης των βαλβίδων (Honda)
2.3.5. Συνεχής μεταβολή χρονισμού
2.3.6. Ηλεκτρομαγνητική κίνηση των βαλβίδων
2.3.7. Υδραυλική κίνηση των βαλβίδων
2.5. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΕΡΠΛΗΡΩΣΗΣ (μηχανικά – turbo)
2.5.1. Βασικές αρχές
2.5.2. Μηχανικοί υπερσυμπιεστές
2.5.3. Στροβιλοσυμπιεστές
2.5.4. Ψύξη του παρεχόμενου αέρα (intercooler)
2.5.5. Ρύθμιση της παρεχόμενης πίεσης
2.5.6. Στροβιλοσυμπιεστές με ρυθμιζόμενα πτερύγια

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΕΚΑΣΜΟΥ ΣΤΙΣ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΕΣ (σελ. 65-120)

3.1.1. Κατάταξη συστημάτων ψεκασμού
3.1.2. Βασικά εξαρτήματα υποσυστημάτων τροφοδοσίας ψεκασμού καυσίμου
3.1.3. Σύστημα παρασκευής καύσιμου μείγματος μονού ψεκασμού
3.1.4. Σύστημα εισαγωγής και μέτρησης του αέρα
3.2. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΑΝΑΦΛΕΞΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΡΥΠΩΝ ΓΙΑ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΕΣ (σελ. 137-158)

4.1. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΡΥΠΩΝ
4.1.1. Σύστημα ελέγχου αναθυμιάσεων ρεζερβουάρ
4.1.2. Σύστημα ανακυκλοφορίας καυσαερίων EGR
4.1.3. Σύστημα θετικού εξαερισμού στροφαλοθάλαμου PCV
4.2. ΚΑΤΑΛΥΤΕΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ
4.2.1. Καταλυτικός μετατροπέας
4.2.2. Οξειδωτικός καταλύτης
4.2.3. Τριοδικός καταλύτης
4.2.4. Κατασκευαστικά δεδομένα
4.2.5. Θερμοκρασία λειτουργίας
4.2.6. Ρυθμιζόμενα και μη ρυθμιζόμενα συστήματα αντιρρύπανσης
4.2.7. Κίνδυνοι καταστροφής του καταλύτη ενός οχήματος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΣΤΙΣ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΕΣ (σελ. 164-180), (σελ.183-190)

5.1. ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ ΣΤΙΣ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΕΣ
5.1.1. Συμπτώματα Βλαβών
5.1.2. Μεθοδολογία διάγνωσης
5.1.3. Καυσανάλυση
5.1.4. Αναλυτές καυσαερίων
5.1.5 Όρια εκπομπών ρύπων
5.1.6. Διαγνωστικές συσκευές και μηχανήματα
5.1.7. Τρόποι διάγνωσης βλαβών. Ενεργοποίηση διαγνωστικής λυχνίας-Ανάγνωση κωδικών βλαβών
5.1.9. Βλάβες, αίτια και αποκατάσταση βλάβης σε κινητήρες με ψεκασμό
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Τετράχρονοι-Δίχρονοι) (σελ.195-215)
6.1. ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ
6.1.1. Μηχανικά ελεγχόμενες περιστροφικές αντλίες πετρελαίου
6.2. ΑΝΤΛΙΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
6.2.1. Ηλεκτρονικές περιστροφικές αντλίες
6.2.2. Σύστημα Common – Rail
6.2.3. Σύστημα αντλίας-μπεκ
6.3. ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ turbo diesel ΑΜΕΣΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ (TDI)
6.3.1. Βασικά εξαρτήματα και διαφορές από τους συμβατικούς πετρελαιοκινητήρες
6.3.2. Χαρακτηριστικά του κινητήρα TDI (κινητήρας turbo diesel άμεσου ψεκασμού)
6.3.3. Σχηματικό διάγραμμα ελέγχου συστήματος τροφοδοσίας κινητήρα TDI
6.3.4. Αισθητήρες του συστήματος
6.3.5. Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου
6.3.6. Ενεργοποιητές
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (σελ. 255-257)
8.1. ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ (ΙΣΧΥΟΣ-ΡΟΠΗΣ-ΕΙΔΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ)
8.1.1. Καμπύλες ισχύος-ροπής κινητήρα
8.1.2. Καμπύλη ειδικής κατανάλωσης καυσίμου

ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΣ

Η ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Ηλεκτροτεχνία ΙΙ
2. Ηλεκτρικές Μηχανές

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : «ΗΛΕΚΤΡΟΤΕΧΝΙΑ ΙΙ»

1ο ΒΙΒΛΙΟ: Ηλεκτροτεχνία (Βουρνάς Κων/νος,Δαφέρμος Ολύμπιος, Πάγκαλος Σταύρος, Χατζαράκης Γεώργιος, έκδ. Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ (AC)
5.1.3. Εναλλασσόμενο ρεύμα και χαρακτηριστικά μεγέθη του (σελ. 344-355)
5.1.4. Εναλλασσόμενη τάση και χαρακτηριστικά μεγέθη της
5.1.5. Ενεργός ένταση και ενεργός τάση
5.1.6. Διανυσματική παράσταση εναλλασσόμενων μεγεθών
5.1.7. Εναλλασσόμενα ρεύματα σε φάση
5.1.8. Εναλλασσόμενα ρεύματα σε φασική απόκλιση
5.2. ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΣΤΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ (σελ. 360-381)
5.2.1. Βασικά κυκλώματα στο εναλλασσόμενο ρεύμα
5.2.1.α. Ωμική αντίσταση στο Ε.Ρ.
5.2.1.β. Πηνίο στο Ε.Ρ.

5.2.2. Σύνθετα κυκλώματα-Σύνθετη αντίσταση
5.2.2.α. Κύκλωμα RL σε σειρά
5.2.2.β. Κύκλωμα RC σε σειρά
5.2.2.γ. Κύκλωμα RLC σε σειρά
5.2.2.δ. Κύκλωμα RLC παράλληλα
5.3. ΙΣΧΥΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΤΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ (σελ. 386-403)
5.3.1. Ισχύς σε ωμική αντίσταση
5.3.2. Ισχύς σε επαγωγική αντίδραση
5.3.3. Ισχύς σε χωρητική αντίδραση
5.3.4. Ισχύς σε σύνθετη αντίσταση-Τρίγωνο Ισχύος
5.3.5. Αντιστάθμιση (ή βελτίωση του συνφ)
5.4. ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ (σελ. 408-419)
5.4.1. Συντονισμός σειράς
5.4.2. Παράλληλος συντονισμός (αντισυντονισμός)
5.5. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟ ΡΕΥΜΑ (σελ. 424-449)
5.5.1. Παραγωγή τριφασικού ρεύματος
5.5.2. Ανεξάρτητα και αλληλένδετα τριφασικά συστήματα
5.5.3. Φασική και πολική τάση
5.5.4. Σύνδεση αστέρα και σύνδεση τριγώνου
5.5.5. Ισχύς του τριφασικού ρεύματος
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
6.1. ΑΝΟΡΘΩΣΗ ΤΟΥ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (σελ. 456-471)
6.1.1. Εισαγωγή- Ανορθωτές
6.1.2. Μονοφασικά κυκλώματα ανόρθωσης
6.1.3. Τριφασικά κυκλώματα ανόρθωσης
6.1.4. Εξομάλυνση και σταθεροποίηση της ανορθωμένης τάσης
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Στην εξεταζόμενη ύλη συμπεριλαμβάνονται οι ανακεφαλαιώσεις, οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις που βρίσκονται στο τέλος κάθε κεφαλαίου, το περιεχόμενο των οποίων εμπίπτει στις ανωτέρω ενότητες.
2ο ΒΙΒΛΙΟ: Ανάλυση Ηλεκτρικών Κυκλωμάτων (Ιωαννίδου Μαρία, Μικρώνης Θωμάς, Τσίλης Βασίλης, έκδ. ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΑ ΡΕΥΜΑΤΑ (σελ. 219-226)
7.6. ΕΝΕΡΓΟΣ Η ΕΝΔΕΙΚΝΥΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΤΟΥ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ
7.7. ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ
7.8. ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ (σελ. 235-285)
8.2. ΣΤΙΓΜΙΑΙΑ ΚΑΙ ΜΕΣΗ ΙΣΧΥΣ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ
8.3. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ, ΑΕΡΓΗ ΚΑΙ ΦΑΙΝΟΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ
8.4. ΤΡΙΓΩΝΟ ΡΕΥΜΑΤΩΝ
8.5. ΩΜΙΚΟΣ, ΧΩΡΗΤΙΚΟΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΩΓΙΚΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗΣ ΣΕ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ
8.5.1.Ωμικός καταναλωτής
8.5.2. Επαγωγικός καταναλωτής
8.5.3. Χωρητικός καταναλωτής
8.6. ΝΟΜΟΙ ΤΟΥ ΩΜ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΙΡΚΩΦ ΣΤΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ
8.6.1. Νόμος του Ωμ
8.6.2. Νόμοι του Κίρκωφ
8.7. ΣΥΝΘΕΤΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ
8.7.1. Κυκλώματα RL Σειράς
8.7.2. Κυκλώματα R-C Σειράς

8.7.3. Κύκλωμα R-L-C Σειράς
8.7.4. Κύκλωμα με R και L Παράλληλα
8.7.5. Κύκλωμα με R και C Παράλληλα
8.7.6. Κύκλωμα με Πηνίο και Πυκνωτή Παράλληλα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ
9.1. ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΣΕΙΡΑΣ (σελ. 291-303)
9.2. ΥΠΕΡΤΑΣΗ
9.3. ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ
9.4. ΥΠΕΡΕΝΤΑΣΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΤΡΙΦΑΣΙΚΟ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ
10.2. ΤΡΙΦΑΣΙΚΗ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΗ ΤΑΣΗ (σελ. 309-328)
10.3. ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΕΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ ΤΑΣΗΣ
10.3.1. Σύνδεση Πηγών Εναλλασσόμενης Τάσης σε Αστέρα ή σε Τρίγωνο
10.3.2. Σχέσεις Μεταξύ Τάσεων ή ΗΕΔ στη Σύνδεση σε Αστέρα και σε Τρίγωνο
10.4. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΗ «Υ»
10.4.1. Συμμετρικοί καταναλωτές σε σύνδεση «Υ»
10.4.2. Ασύμμετρη φόρτιση σε αστέρα
10.5. ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΣΕ ΣΥΝΔΕΣΗ «Δ»
10.5.1. Συμμετρικοί καταναλωτές σε «Δ»
10.5.2. Ασύμμετρη φόρτιση σε τρίγωνο
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ
11.1. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΧΑΜΗΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ (σελ. 333-341)
11.2. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Στην εξεταζόμενη ύλη συμπεριλαμβάνονται οι ανακεφαλαιώσεις , οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις που βρίσκονται στο τέλος κάθε κεφαλαίου, το περιεχόμενο των οποίων εμπίπτει στις ανωτέρω ενότητες.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: Ηλεκτρικές Μηχανές (Γαντζούδης Σωτήρης, Λαγουδάκος Μιχαήλ, Μπινιάρης Αθανάσιος, έκδοση Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ (Μ/Σ)
1.1. ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ (Μ/Σ)
(σελ. 22- 29)
1.1.1. Σύντομη ιστορική ανασκόπηση
1.1.2. Είδη και χρήσεις Μ/Σ
1.1.3. Λειτουργία μετασχηματιστών
1.1.4. Τάση βραχυκύκλωσης
1.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ Μ/Σ (σελ. 38-43)
1.2.2. Τυποποίηση συνδέσεων, σύνδεση Μ/Σ στο δίκτυο της Δ.Ε.Η.-Τάση λειτουργίας
1.2.3. Ισχύς Μ/Σ
1.2.4. Μετασχηματιστές (Μ/Σ) Ι:Ι
1.3. ΑΥΤΟΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ, Μ/Σ ΟΡΓΑΝΩΝ (σελ. 50-58)
1.3.1. Αυτομετασχηματιστές (ΑΜ/Σ)
1.3.2. Μ/Σ οργάνων μέτρησης
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (Σ.Ρ.)
2.1. ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ, ΧΡΗΣΕΙΣ ΜΗΧΑΝΩΝ Σ.Ρ., ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (σελ. 76-80)
2.1.1. Σύντομη ιστορική ανασκόπηση και χρήσεις των μηχανών Σ.Ρ.
2.1.2. Αρχή λειτουργίας των Γεννητριών Σ.Ρ.
2.1.3. Αρχή λειτουργίας των κινητήρων Σ.Ρ.
2.1.4. Παραδείγματα

2.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ Σ.Ρ. ΕΙΔΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΑΚΡΟΔΕΚΤΩΝ (σελ. 82-87)
2.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία Μηχανών Σ.Ρ.
2.2.2. Τα μέρη μιας μηχανής Σ.Ρ.
2.2.3. Τυποποίηση ακροδεκτών γεννητριών και κινητήρων Σ.Ρ.
2.3. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΓΕΝΝΗΤΡΙΩΝ Σ.Ρ. ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (σελ. 93-104)
2.3.1. Τύλιγμα επαγωγικού τυμπάνου
2.3.2. Τύλιγμα διέγερσης
2.3.3. Βοηθητικοί πόλοι
2.3.4. Είδη γεννητριών Σ.Ρ. και χαρακτηριστικά τους
2.5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ Σ.Ρ. (σελ. 113-125)
2.5.1. Γενικά
2.5.2. Αρχή λειτουργίας των κινητήρων Σ.Ρ.
2.5.3. Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κινητήρων Σ.Ρ.
2.5.4. Είδη κινητήρων Σ.Ρ.
2.5.4.1. Κινητήρες παράλληλης διέγερσης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΕΣ

3.1. ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΑΣ-ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ ΖΕΥΓΟΣ (σελ. 166-178)
3.1.1. Παραγωγή εναλλασόμενης ημιτονοειδούς τάσης
3.1.2. Αρχή λειτουργίας-Συχνότητα, Στροφές και Ζεύγη πόλων
3.1.3. Κατασκευαστικά στοιχεία εναλλακτήρων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Τ.Κ.)

4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΥΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Τ.Κ.) (σελ. 210-219)
4.1.1. Είδη ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
4.1.2. Κατασκευαστικά στοιχεία του στάτη των ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων (Α.Τ.Κ.)
4.1.3. Χρησιμότητα του στάτη των Α.Τ.Κ.
4.1.4. Πολικά-φασικά μεγέθη
4.1.5. Στρεφόμενο μαγνητικό πεδίο
4.1.6. Αρχή λειτουργίας ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
4.1.7. Ολίσθηση
4.1.8. Ροπή ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων
4.2. ΑΣΥΓ ΧΡΟΝΟΙ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΕΝΟ ΔΡΟΜΕΑ (Κ.Β.Δ.) (σελ. 222-234 έως 12η σειρά, 244-250)
4.2.1. Κατασκευαστικά στοιχεία
4.2.2. Ακροδέκτες, συνδεσμολογίες
4.2.3. Τάση λειτουργίας
4.2.4. Εκκίνηση ασύγχρονων τριφασικών κινητήρων βραχυκυκλωμένου δρομέα
4.2.6. Αλλαγή φοράς περιστροφής
4.2.7. Πέδηση ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα
4.2.8. Ισχύς, απώλειες και βαθμός απόδοσης ασύγχρονου τριφασικού κινητήρα βραχυκυκλωμένου δρομέα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

5.1. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (Α.Μ.Κ.) (σελ. 286-293)
5.1.1. Γενικά
5.1.2. Αρχή λειτουργίας Α.Μ.Κ. –Στρεφόμενο Μ.Π.
5.1.3. Είδη, γενικά χαρακτηριστικά και χρήσεις Α.Μ.Κ.
5.1.4. Κατασκευή, συνδεσμολογία, τυποποίηση και άλλα χαρακτηριστικά
5.2. ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΣΥΛΛΕΚΤΗ (σελ. 295-300)
5.2.1. Γενικά

5.2.2. Αρχή λειτουργίας
5.2.3. Είδη , γενικά χαρακτηριστικά και χρήσεις
5.2.4. Κατασκευή, συνδεσμολογία, τυποποίηση και άλλα χαρακτηριστικά
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Στην εξεταζόμενη ύλη συμπεριλαμβάνονται οι ερωτήσεις οι ανακεφαλαιώσεις και οι ασκήσεις που βρίσκονται στο τέλος κάθε κεφαλαίου, το περιεχόμενο των οποίων εμπίπτει στις ανωτέρω ενότητες.

ΤΟΜΕΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ

Η ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ: 1) ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ

2) ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Συστήματα Ψηφιακών Ηλεκτρονικών (Θεωρία)
2. Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ (ΘΕΩΡΙΑ)»

Η ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΕΙΝΑΙ Η ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΑ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΕΣΠΕΡΙΝΑ ΕΠΑ.Λ.

ΒΙΒΛΙΑ: 1. Ψηφιακά Ηλεκτρονικά (Μέρος Α Θεωρία) (Ασημάκης Α.- Μουστάκας Γ.- Παπαγέωργας Π., έκδοση Διόφαντος)
2.Δομή και Λειτουργία Μικροϋπολογιστών (Θεωρία), (Πεκμεστζή Κ.- Βογιατζής Ι. - Λιβιεράτος Γ.- Μπουγάς Π. έκδοση ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΜΑΝΤΑΛΩΤΕΣ ΚΑΙ FLIP-FLOPS(σελ. 130-154)
6.1. ΟΡΙΣΜΟΙ
6.2. ΜΑΝΤΑΛΩΤΕΣ
6.2.1. Μανταλωτής με πύλες NAND
6.2.2. Μανταλωτής με πύλες NOR
6.3. FLIP-FLOPS
6.3.1. R-S FLIP-FLOP
6.3.2. D FLIP-FLOP
6.3.3. J-K FLIP-FLOP
6.3.4. T FLIP-FLOP
6.3.5. Διέγερση FLIP-FLOP
6.3.6. Ασύγχρονες είσοδοι
6.3.6.1 Ορισμοί
6.3.6.2. Ολοκληρωμένα κυκλώματα FLIP-FLOP
6.5. ΛΥΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ(σελ. 158-169)
7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
7.2. ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ
7.3. ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΕΣ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ
7.3.1. Καταχωρητής ολίσθησης σειριακής εισόδου-σειριακής εξόδου SISO
7.3.2. Καταχωρητής ολίσθησης σειριακής εισόδου-παράλληλης εξόδου SIPO
7.3.3. Καταχωρητής ολίσθησης παράλληλης εισόδου-σειριακής εξόδου PISO
7.3.4. Καταχωρητής ολίσθησης παράλληλης εισόδου-παράλληλης εξόδου PIPO
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ(σελ. 180-192)
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

8.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ
8.3. ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ
8.3.1. Ασύγχρονος δυαδικός απαριθμητής
8.3.2. Ασύγχρονος δυαδικός Απαριθμητής 74293
8.3.3. Ασύγχρονος BCD Απαριθμητής
8.3.4. Ασύγχρονος Απαριθμητής BCD με το Ο.Κ. 7490
8.4. ΣΥΓΧΡΟΝΟΙ ΔΥΑΔΙΚΟΙ ΑΠΑΡΙΘΜΗΤΕΣ
8.4.1. Προς τα πάνω Απαριθμητές
8.4.2. Προς τα κάτω απαριθμητές
8.4.3. Αμφίδρομοι απαριθμητές
8.4.4. Απαριθμητής με το Ο.Κ. 74193
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΜΝΗΜΕΣ(σελ. 218-241)
10.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
10.1.1 Παράδειγμα
10.2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ-ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΜΝΗΜΩΝ
10.3. ΜΝΗΜΕΣ ROM
10.3.1. Εσωτερική δομή μνήμης ROM
10.3.2. Τύποι προγραμματιζόμενων ROM
10.3.2.1. Προγραμματιζόμενη ROM (Programmable ROM:PROM)
10.3.2.2.Διαγραφόμενη PROM (Erasable PROM:EPROM)
10.3.2.3. Ηλεκτρικά διαγραφόμενη PROM:EEPROM
10.3.3. Εφαρμογές των μνημών ROM
10.4. ΜΝΗΜΕΣ RAM
10.4.1. Εσωτερική δομή μνήμης RAM
10.4.2. Τύποι RAM
10.4.3. Χρονισμός μνήμης RAM
10.4.4. Μνήμη RAM σε Ολοκληρωμένο Κύκλωμα
10.4.5. Εφαρμογές των μνημών RAM
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ D/A ΚΑΙ A/D(σελ. 250-271)
11.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
11.2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΛΗΨΗΣ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
11.3. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ D/A
11.4. ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A
11.4.1. Μετατροπέας D/A τύπου R/2R
11.4.2. Μετατροπέας D/A σε ολοκληρωμένο κύκλωμα
11.5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A
11.6. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ A/D
11.7. ΚΒΑΝΤΙΣΗ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΣΗΜΑΤΟΣ
11.8. ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ A/D
11.8.1. Μετατροπέας A/D διαδοχικών προσεγγίσεων
11.8.2. Μετατροπέας A/D σε ολοκληρωμένο κύκλωμα
11.9. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ A/D
11.10 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΩΝ D/A ΚΑΙ A/D
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ(σελ. 276-283)
12.1. ΟΡΙΣΜΟΙ
12.2. ΤΟ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ 555
12.2.1. Το Ο.Κ. 555 ως μονοσταθής πολυδονητής
12.2.2. Το Ο.Κ. 555 ως ασταθής πολυδονητής
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ (hardware) ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (σελ. 67-90)
3.1. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

3.2. ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
3.3. ΕΝΤΟΛΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
3.3.1. Εκτέλεση εντολής
3.3.2. Γλώσσα μηχανής και συμβολική γλώσσα
3.3.3. Κύκλοι εντολής και κύκλοι μηχανής
3.3.4. Είδη εντολών
3.4. ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ
3.5. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
3.6. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΕΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ(σελ. 95-113)
4.1. ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ
4.1.1. Πολυπλεξία διαδρόμων
4.2. ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ-ΕΞΟΔΟΥ
4.2.1. Θύρες εισόδου-εξόδου
4.2.2. Διευθυνσιοδότηση συσκευών εισόδου-εξόδου.
4.2.3. Τρόποι προσπέλασης συσκευών εισόδου-εξόδου
4.3. ΔΙΑΚΟΠΕΣ
4.3.1. Πλεονεκτήματα της μεθόδου των διακοπών
4.4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ ΜΝΗΜΗΣ
4.5. ΕΙΣΟΔΟΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ
4.5.1. Είσοδος δεδομένων
4.5.2. Έξοδος δεδομένων
Σημειώσεις:
1. Η εξεταστέα ύλη των κεφαλαίων 6 έως 12 αναφέρεται στο βιβλίο: Ψηφιακά Ηλεκτρονικά (Μέρος Α Θεωρία), Ασημάκης Α.- Μουστάκας Γ., Παπαγεώργας Π., έκδοση Διόφαντος
2. Η ε ξεταστέα ύλη των κεφαλαίων 3 και 4 αναφέρεται στο βιβλίο: Δομή και Λειτουργία Μικροϋπολογιστών (Θεωρία), Πεκμεστζή Κ.- Βογιατζής Ι. - Λιβιεράτος Γ.- Μπουγάς Π., εκδοση Διόφαντος .

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: Συστήματα Εκπομπής και Λήψης (Νασιόπουλος Α. – Χατζόπουλος Δ., έκδοση 2014)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ. Η/Μ ΚΥΜΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ(σελ. 75-117)
3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ
3.2. ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
3.3. ΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΣΗΜΑΤΑ
3.3.1. Ορισμός του σήματος
3.3.2. Διάκριση των σημάτων
3.4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ
3.5. ΕΥΡΟΣ ΖΩΝΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.ΦΙΛΤΡΑ
3.6. Η ΑΝΑΓΚΗ ΤΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ
3.7. ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΚΥΜΑ
3.7.1. Ορισμός του ηλεκτρομαγνητικού κύματος
3.7.2. Ισχύς και πόλωση του ηλεκτρομαγνητικού κύματος
3.7.3. Το ηλεκτρομαγνητικό φάσμα
3.8. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ
3.8.1. Γενικά περί διαμορφώσεων
3.8.2. Αναλογικές διαμορφώσεις
3.8.2.1.Διαμορφώσεις πλάτους
3.8.2.2. Διαμόρφωση συχνότητας (FM)
3.8.3. Σύγκριση των διαμορφώσεων AM και FM

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ(σελ. 123-143)
4.1. ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ.ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΔΙΑΔΟΣΗΣ
4.2. ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΚΥΜΑΤΟΣ
4.2.1. Γενικά
4.2.2. Κύματα εδάφους
4.2.3. Κύματα χώρου ή Ιονοσφαιρικά κύματα
4.3. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΟΣΗ
4.3.1. Γενικά
4.3.2. Διάδοση των υπερμακρών (VLF) κυμάτων
4.3.3. Διάδοση των μακρών (LF) κυμάτων
4.3.4. Διάδοση των Μεσαίων κυμάτων (MF)
4.3.5. Διάδοση των Βραχέων κυμάτων (HF)
4.3.6. Διάδοση υπερβραχέων κυμάτων
4.3.7. Διάδοση των μικροκυμάτων
4.4. ΤΥΠΟΙ ΡΑΔΙΟΖΕΥΞΕΩΝ
4.4.1. Εφαρμογές ραδιοφωνίας
4.4.2. Εφαρμογές ραδιοτηλεφωνίας
4.4.3. Μικροκυματικές ραδιοζεύξεις
4.4.4. Δορυφορικές ζεύξεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΡΑΔΙΟ/ΤΗΛΕΟΠΤΙΚΩΝ ΣΗΜΑΤΩΝ (σελ.157-180 & 195-197)
5.1. ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
5.2. ΓΕΝΕΣΗ ΤΟΥ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΣΗΜΑΤΟΣ-ΤΑΛΑΝΤΩΤΕΣ
5.3. ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΕΣ
5.3.1 Διαμορφωτές πλάτους AM με φέρον
5.3.2 Διαμορφωτές απλής ζώνης χωρίς φέρον (SSBsc)
5.3.3.Διαμορφωτές συχνότητας
5.4. ΕΙΔΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΩΝ
5.4.1. Στερεοφωνική διαμόρφωση
5.4.2.Διαμόρφωση υποβαθμισμένης πλευρικής ζώνης (VSB)
5.7. ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ(σελ. 211-229)
6.1.5. Προσαρμογή
6.2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΚΕΡΑΙΑΣ
6.2.1. Τύποι κεραιών εκπομπής
6.2.2. Χαρακτηριστικά κεραιών
6.2.3. Τύποι κεραιών εκπομπής
6.3. ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΟΥΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ ΚΑΙ ΕΝΤΑΣΗ ΠΕΔΙΟΥ
6.4. ΛΗΨΗ ΕΠΙΓΕΙΟΥ ΚΑΙ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΙ ΔΕΚΤΕΣ(σελ. 233-259)
7.1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΔΕΚΤΗ
7.1.1. Εισαγωγή
7.1.2. Απλός ραδιοφωνικός δέκτης άμεσης ενίσχυσης
7.2. ΥΠΕΡΕΤΕΡΟΔΥΝΟΣ ΔΕΚΤΗΣ
7.2.1. Γενικό διάγραμμα υπερετερόδυνου δέκτη
7.2.2. Επιλογή της ενδιάμεσης συχνότητας του υπερετερόδυνου δέκτη
7.3. ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΕΡΔΟΥΣ ΤΟΥ ΔΕΚΤΗ
7.4. ΔΕΚΤΗΣ ΜΕ ΔΥΟ ΣΤΑΔΙΑ ΕΤΕΡΟΔΥΝΩΣΗΣ
7.4.1. Παρασιτική απόκριση του δέκτη
7.4.2.Δέκτης με δύο πόδια ετεροδύνωσης (μετάθεσης συχνότητας)
7.5. ΑΠΟΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΠΛΑΤΟΥΣ

7.5.1. Εισαγωγή
7.5.2. Αποδιαμόρφωση ή φώραση αναπτύγματος
7.5.3. Σύγχρονη ή σύμφωνη φώραση
7.5.4. Αποδιαμόρφωση σημάτων DSBsc και SSBsc
7.6. ΑΠΟΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ Η ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ
7.6.1. Διευκρινιστής με φίλτρο
7.6.2. Άλλα κυκλώματα αποδιαμόρφωσης
7.7. ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΣΤΟ ΔΕΚΤΗ
7.8. ΣΥΓΚΡΙΣΗ AM ΚΑΙ FM ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΘΟΡΥΒΟ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ –ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ (σελ. 287-301 & 304-312)
9.1. ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ
9.1.1. Εισαγωγή
9.1.2.Δειγματοληψία και ψηφιοποίηση αναλογικού σήματος
9.1.3. Χαρακτηριστικά μιας ψηφιακής μετάδοσης
9.2 ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΥ ΦΕΡΟΝΤΟΣ
9.2.1. Διαμόρφωση ASK ή OOK
9.2.2. Διαμόρφωση FSK δύο καταστάσεων
9.2.3. Διαμόρφωση PSK
9.4. ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ 16:9 ΚΑΙ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΥΨΗΛΗΣ ΕΥΚΡΙΝΕΙΑΣ
9.5. ΣΥΜΠΙΕΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
9.6. Η ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΩΣ ΜΕΣΟ ΑΜΦΙΔΡΟΜΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Η ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΕΙΝΑΙ Η ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΑ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΕΣΠΕΡΙΝΑ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΧΕΔΙΑΣΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Οικοδομική
2. Αρχιτεκτονικό Σχέδιο

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : «ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ»

(ΕΞΕΤΑΖΕΤΑΙ ΜΟΝΟ ΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ)
ΒΙΒΛΙΟ: Οικοδομική (Π . Λυκογιάννη, Α . Νίτη , Μ. Στεφανάκη, Έκδοση 2014 Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ(σελ. 23-45, 47*)
***Παρατήρηση: Από την σελ. 47 μόνο η άσκηση 1**
1.1. ΓΕΝΙΚΑ
1.1.1. Ιστορικά στοιχεία
1.1.2. Διάκριση
1.2. ΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ-ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΩΝ
1.2.1. Πλινθοδομές
1.2.2. Διαστάσεις οπτοπλίνθων
1.2.3. Παράδειγμα
1.3. ΕΙΔΗ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ
1.3.1. Τοιχοποιίες ανάλογα με το υλικό κατασκευής τους
1.3.2. Τοιχοποιίες ανάλογα με τον τρόπο σύμπλεξης των τούβλων
1.4 ΚΑΝΟΝΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΟΡΘΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ
1.5. ΔΙΑΖΩΜΑΤΑ (ΣΕΝΑΖ)
1.6. ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ ΑΠΟ ΔΙΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ
1.6.1. Λιθοδομές
1.6.2. Τοίχος με τούβλα από αφρώδες μπετόν
1.6.3. Τοίχος από τούβλα με γέμιση μονωτικού
1.6.4. Τοίχος από διακοσμητικά τούβλα
1.6.5. Πυρότουβλα

1.6.6. Τσιμεντολιθοδομές
1.6.7. Τοίχος από υαλότουβλα (υαλόπλινθους)
1.6.8. Τοιχοποιίες από ελαφρά χωρίσματα
1.7. ΑΣΚΗΣΕΙΣ (* μόνο η άσκηση 1)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ(σελ. 55-84)
2.1. ΓΕΝΙΚΑ
2.1.1. Ιστορικά στοιχεία
2.2. ΟΡΙΣΜΟΙ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ-ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΟΣ
2.2.1. Κονιάματα επιχρισμάτων
2.2.2. Σημεία που χρειάζονται προσοχή για τη σωστή εφαρμογή των επιχρισμάτων
2.3. ΕΙΔΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ
2.3.1. Τριφτά επιχρίσματα
2.3.2. Πατητά επιχρίσματα
2.3.3. Πεταχτά επιχρίσματα
2.3.4. Τραβηχτά επιχρίσματα
2.3.5. Αρτιφισιέλ
2.4. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΟΝΙΑΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΟΣ
2.4.1. Φαινόμενος όγκος-Απόλυτος όγκος-Όγκος κενών
2.4.2. Φαινόμενο βάρος-Απόλυτο βάρος
2.4.3. Παράδειγμα
2.5. ΒΛΑΒΕΣ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ
2.5.1. Κηλίδες
2.5.2. Επανθίσματα
2.5.3. Ρήγματα
2.5.4. Αποφλοιώσεις
2.6 ΑΣΚΗΣΕΙΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΑΠΕΔΑ (σελ. 91-97 & 101-124)
3.1. ΓΕΝΙΚΑ
3.1.1. Κριτήρια επιλογής δαπέδου
3.1.2. Είδη δαπέδων
3.1.3. Τρόπος τοποθέτησης δαπέδων
3.3. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑΜΑΤΑ
3.4. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΠΛΑΚΙΔΙΑ
3.4.1. Τεχνικά χαρακτηριστικά πλακιδίων
3.4.2. Πλεονεκτήματα
3.4.3. Τοποθέτηση πλακιδίων
3.4.4. Κολλητά πλακίδια
3.5. ΜΑΡΜΑΡΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ
3.5.1. Κατασκευή μαρμάρινων δαπέδων
3.6. ΞΥΛΙΝΑ ΚΑΡΦΩΤΑ ΔΑΠΕΔΑ
3.6.1. Γενικά
3.6.2. Πλεονεκτήματα
3.6.3. Τοποθέτηση ξύλινων δαπέδων-προετοιμασία
3.6.4. Βασικοί κανόνες για την τοποθέτηση ξύλινων δαπέδων
3.6.5. Κατασκευή ξύλινων καρφωτών δαπέδων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ(σελ. 141-149,170-175,181-184)
4.1. ΓΕΝΙΚΑ
4.1.1. Ιστορικά στοιχεία
4.1.2. Κριτήρια επιλογής κουφωμάτων
4.2. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ

4.3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ
4.3.1. Διαστάσεις ανοιγμάτων
4.3.2. Υλικά κουφωμάτων
4.4. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΞΥΛΟ
4.4.1. Ξύλινες πόρτες
4.4.1.1. α) Κατασκευή κάσας
4.4.1.1. β) Τρόπος συναρμογής της κάσας στον τοίχο
4.4.1.1. γ) Ανάρτηση των φύλλων στην κάσα
4.5 ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ
4.5.1. Μεταλλικά κουφώματα από δομικό χάλυβα
4.5.2. Μεταλλικά κουφώματα από αλουμίνιο
4.7. ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ
4.7.1. Τζάμια ασφαλείας
4.7.2. Διπλοί υαλοπίνακες
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ (σελ. 267-283, 291-295)
7.1. ΓΕΝΙΚΑ
7.2. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ
7.2.1. Επένδυση με πλάκες μαρμάρου
7.2.2. Πλάκες μεγάλης έκτασης και μικρού πάχους
7.2.2.1 Γυάλινες όψεις (υαλοπετάσματα)
7.2.3.2 Επένδυση με εμφανή τούβλα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΛΙΜΑΚΕΣ (σελ. 309-325)
8.1. ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
8.2. ΓΕΝΙΚΑ
8.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΛΙΜΑΚΩΝ
8.4. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΛΙΜΑΚΩΝ
8.4.1. Ρίχτι-Πάτημα
8.4.2. Κλίση κλίμακας
8.5. ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΜΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ
8.5.1. Παράδειγμα

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ»

ΒΙΒΛΙΟ: Αρχιτεκτονικό Σχέδιο (Πολεοδομία και Αρχιτεκτονικές Λεπτομέρειες) (Γ.Γεράκης, Σ .Αυγερινού-Κολώνια , Γ. Καραλής, Έκδοση Διόφαντος)
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ : Οι μαθητές δεν χρειάζεται να αποστηθίσουν αριθμητικά δεδομένα και διαστάσεις δομικών στοιχείων ή υλικών και μορφές διατομών.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ (ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΣΕ ΔΥΟ ΕΠΙΠΕΔΑ) (σελ. 125-166 και 175)
6.1. ΓΕΝΙΚΑ
6.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ
6.2.1. Κατάστημα κοσμημάτων στην Κηφισιά
6.2.2. Βιβλιοπωλείο στην Αθήνα
6.2.3. Μπαρ στα Εξάρχεια
6.2.4. Κατάστημα στην Ερυθραία
6.3. ΤΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΟΛΥΩΡΟΦΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (σελ. 202-246)
7.2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΑΔΕΙΑ-ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Η ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ Η/Υ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Δομημένος Προγραμματισμός
2. Δίκτυα Υπολογιστών ΙΙ

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: Προγραμματισμός υπολογιστών (Α. Σιδερίδη, Κ. Γιαλούρη, Σπ. Μπακογιάννη, Κ. Σταθόπουλου. Έκδοση 2014 Διόφαντος) (Από το βιβλίο της Κατεύθυνσης 'Υποστήριξη Συστημάτων Υπολογιστών' της Β΄ τάξης του 1ου Κύκλου του Τομέα Πληροφορικής – Δικτύων Η/Υ των Τ.Ε.Ε.)

ΕΝΟΤΗΤΑ Ι: Ανάλυση Προβλήματος (σελ.3-14)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ, ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΙ: Σχεδίαση και Ανάπτυξη Αλγορίθμων (σελ.17-32 & 37-49)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ – ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

3.1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ

4.1. ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΥ
4.2. ΨΕΥΔΟΚΩΔΙΚΑΣ
4.3. ΛΟΓΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
4.4. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ
4.4.1. Ακολουθία
4.4.2. Επιλογή (Αν ... τότε ... αλλιώς ...)
4.4.3. Επανάληψη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

5.1. ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
5.2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
5.2.1. Ιεραρχικός Προγραμματισμός
5.2.2. Τμηματικός Προγραμματισμός

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ

6.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ
6.2. ΔΟΚΙΜΗ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΥ – ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΛΑΘΩΝ ΑΛΓΟΡΙΘΜΩΝ
6.3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
6.4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΥ

ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΙΙ: Υλοποίηση σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (σελ. 53-136)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΙΔΗ, ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

7.1. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
7.2. ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
7.2.1. Γλώσσες μηχανής
7.2.2. Συμβολικές Γλώσσες
7.2.3. Γλώσσες Υψηλού Επιπέδου
7.2.4. Γλώσσες 4ης γενιάς
7.3. ΕΙΔΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
7.3.1. Διαδικασιακός Προγραμματισμός
7.3.2. Δομημένος Προγραμματισμός
7.3.3. Παράλληλος Προγραμματισμός
7.3.4. Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός
7.3.5. Συναρτησιακός Προγραμματισμός
7.3.6. Λογικός Προγραμματισμός
7.4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ
7.4.1. Μεταγλωττιστής

7.4.2. Γραφή Εκτέλεσης Προγράμματος
7.4.3. Σύγχρονα Προγραμματιστικά Περιβάλλοντα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: Η ΓΛΩΣΣΑ PASCAL
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
8.2. ΒΑΣΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
8.2.1. Ακέραιος
8.2.2. Πραγματικός
8.2.3. Λογικός
8.2.4. Χαρακτήρας
8.2.5. Αλφαριθμητικός τύπος
8.3. ΔΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ PASCAL
8.3.1. Επικεφαλίδα
8.3.2. Δηλώσεις
8.3.3. Κύριο Πρόγραμμα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ
9.1. ΕΝΤΟΛΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ / ΕΞΟΔΟΥ
9.1.1. read, readln
9.1.2. write, writeln
9.2. ΕΝΤΟΛΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
9.3. ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΕΝΤΟΛΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ
10.1. IF
10.2. CASE
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΕΝΤΟΛΕΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
11.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
11.2. WHILE
11.3. REPEAT – UNTIL
11.4. FOR
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
12.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ
12.1.1. Διαδικασίες οριζόμενες από τον χρήστη
12.2. ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ
12.2.1. Συναρτήσεις οριζόμενες από τον χρήστη (εξαιρούνται ΑΝΑΔΡΟΜΗ και Παράδειγμα χρήσης αναδρομής)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΤΥΠΟΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
13.1. ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΥΠΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
13.2. ΟΙ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΤΑΚΤΙΚΩΝ ΤΥΠΩΝ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ
1) Δεν θα διδαχθεί ούτε θα χρησιμοποιηθεί το προγραμματιστικό περιβάλλον της γλώσσας QBASIC ούτε οι προτάσεις που περιέχονται στο βιβλίο για υλοποίηση αλγορίθμων στο περιβάλλον αυτό. Επίσης, δεν θα δοθούν Ερωτήσεις, Ασκήσεις ή Δραστηριότητες για την επεξεργασία των οποίων απαιτείται ύλη που έχει εξαιρεθεί.
2) Σε ασκήσεις ή προβλήματα για την επίλυση των οποίων απαιτείται αναπαράσταση αλγορίθμου, αυτή μπορεί να γίνει: α) Με ψευδοκώδικα, χρησιμοποιώντας τις εντολές που αναφέρονται στον πίνακα της παραγράφου 4.2. του βιβλίου «Προγραμματισμός Υπολογιστών» των Αλ. Σιδερίδη κ.ά. είτε με στοιχεία της γλώσσας Pascal ή με συνδυασμό αυτών, β) με λογικό διάγραμμα όπως περιγράφεται στις παραγράφους 4.3 και 4.4 (4.4.1, 4.4.2 και 4.4.3) του βιβλίου, γ) με τη γλώσσα προγραμματισμού Pascal.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : «ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΙΙ»

ΒΙΒΛΙΟ : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (Κ. Αρβανίτη, Γ. Κολυβά, Στ. Ούτσιου.)
(Τομέα ηλεκτρονικών της Α΄ τάξης του 2ου Κύκλου των Τ.Ε.Ε., έκδοση 2014 Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΙΚΤΥΑ ΕΥΡΕΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ (σελ.196-198, 202-205 & 210-213)
6.1. ΕΠΕΚΤΕΙΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ
6.2. ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ
6.5. ISDN
6.8 Xdsl
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ – INTERNET (σελ.220-275 & 279-295)
7.1. ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ
7.1.1. Γενικές Αρχές
7.2. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ TCP/IP
7.2.1. Εισαγωγή στη τεχνολογία TCP/IP
7.2.2. Σχέση OSI και TCP/IP
7.2.3. Βασικές αρχές Επικοινωνίας στην τεχνολογία TCP/IP και στο Διαδίκτυο
7.3. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ TCP
7.3.1. TCP συνδέσεις
7.4. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ UDP
7.5. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ IP
7.6. ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΔΟΤΗΣΗ
7.6.1. Διεύθυνση Ελέγχου Προσπέλασης στο Μέσο
(Media Access Control, MAC Διεύθυνση)
7.6.2. IP διευθύνσεις
7.6.3. Υποδίκτυα και Μάσκα Υποδικτύου
7.7. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ARP
7.8. ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΝΟΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ (DOMAIN NAME SYSTEM, DNS)
7.8.1. Χώρος Ονομάτων του DNS
7.9. ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗ
7.9.1. Δρομολόγηση σε δίκτυα TCP/IP
7.9.2. Άμεση Δρομολόγηση
7.9.3. Έμμεση Δρομολόγηση
7.9.4. Πίνακας Δρομολόγησης
7.11. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
7.11.1.Γενικές αρχές
7.11.2.Βασικές και προηγμένες υπηρεσίες Διαδικτύου
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ (σελ.298-303 & 314-330)
8.1. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ
8.1.1. Διαχείριση παραμέτρων (Configuration Management)
8.1.2. Διαχείριση επίδοσης του δικτύου (Performance Management)
8.1.3. Διαχείριση σφαλμάτων (Fault Management)
8.1.4. Διαχείριση κόστους (Accounting Management)
8.1.5. Διαχείριση ασφάλειας (Security Management)
8.3. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ
8.3.1. Ασφάλεια πληροφοριών
8.3.2. Επεξήγηση Ορολογίας
8.3.3. Μέθοδοι Παραβίασης
8.3.4. Τεχνικές ασφάλειας
8.3.5. Τεχνολογίες ασφάλειας
8.3.6. Αποφυγή καταστροφών
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Δεν θα δοθούν Ερωτήσεις ή Ασκήσεις για την επεξεργασία των οποίων απαιτείται ύλη που έχει εξαιρεθεί.

ΤΟΜΕΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

1. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Αρχές Οικονομικής Θεωρίας ΙΙ
2. Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

2.ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Αρχές Οικονομικής Θεωρίας ΙΙ
2. Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΙΙ»

ΒΙΒΛΙΟ: Αρχές Οικονομικής Θεωρίας (Θ. Λιανού, Α. Παπαβασιλείου και Α. Χατζηανδρέου, έκδοση Διόφαντος.)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΪΟΝ(σελ. 133-137), (σελ.142-143)

1. Διάκριση Μικροοικονομικής και Μακροοικονομικής Θεωρίας
2. Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
3. Η Έννοια της Προστιθέμενης Αξίας
4. Η επίδραση της μεταβολής των τιμών στο Ακαθάριστο Εγχώριο προϊόν
9. Το κατά κεφαλήν πραγματικό Α.Ε.Π.
10. Το Α.Ε.Π. ως δείκτης οικονομικής ευημερίας και οι αδυναμίες του

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΤΟ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ(σελ. 151-155), (157-158)

1. Τι είναι χρήμα
2. Λειτουργίες του χρήματος
3. Είδη χρήματος
4. Το Τραπεζικό Σύστημα
5. Η δημιουργία χρήματος από τις Εμπορικές Τράπεζες
7. Τοκισμός – Ανατοκισμός

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ – ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ- ΑΝΕΡΓΙΑ (σελ. 163-171)

1. Εισαγωγή
2. Οικονομικές διακυμάνσεις
3. Ο πληθωρισμός (εκτός από το υποκεφάλαιο που αναφέρεται στις συνέπειες του πληθωρισμού και φέρει τον υπότιτλο: «γ) Δανειστές και χρεώστες»)
4. Ανεργία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΤΑ ΔΗΜΟΣΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ (σελ. 177-183)

1.Εισαγωγή
2.Οι Οικονομικές Λειτουργίες του Κράτους
3.Τα Δημόσια Οικονομικά
4.Κρατικός Προϋπολογισμός

Οι ερωτήσεις και οι ασκήσεις που αντιστοιχούν στα προαναφερόμενα κεφάλαια.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΑΡΧΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων (Μ. Βαξεβανίδου, Π. Ρεκλείτη, έκδοση 2014 Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ (σελ. 16-19, 25-27, 33-34, 38-39, 41-44, 47-50)

1.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.1.1. Εισαγωγή
1.1.2. Μορφές Επιχειρήσεων

1.1.2.α. Ιδιοκτησιακό Καθεστώς
1.1.2.γ. Τομέας δραστηριότητας
1.1.2.δ. Το μέγεθος των Επιχειρήσεων
1.1.2.ε. Η Γεωγραφική Έκταση των Δραστηριοτήτων
1.2. ΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.2.1. Εισαγωγή
1.2.2. Η Παραγωγική Λειτουργία
1.2.3. Η Εμπορική Λειτουργία
1.2.4. Η Οικονομική Λειτουργία
1.3. Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΩΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ
1.3.1. Εισαγωγή
1.3.2. Η Κοινωνική Ευθύνη των Επιχειρήσεων
1.3.3. Ο Κοινωνικός Ισολογισμός
1.4. ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.4.1. Εισαγωγή
1.4.2. Κατηγορίες του Εξωτερικού Περιβάλλοντος
1.5. ΟΙ ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
1.5.1. Εισαγωγή
1.5.2. Η Αποτελεσματικότητα
1.5.3. Η Αποδοτικότητα
1.5.4. Η Παραγωγικότητα
1.5.5. Η Ανταγωνιστικότητα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (σελ. 66-67, 73-75, 77-80, 83-85, 94-95, 98-100, 103-108, 112-115)
2.2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
2.2.1. Εισαγωγή
2.3. ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ,ΟΙ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΣΤΕΛΕΧΩΝ
2.3.1. Γνώσεις
2.3.2. Ικανότητες
2.3.3. Χαρακτηριστικά προσωπικότητας
2.4. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ (MANAGEMENT)
2.4.1. Εισαγωγή
2.4.2. Ιστορική εξέλιξη του management
2.4.3. Οι λειτουργίες της Οργάνωσης & Διοίκησης
2.5. ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ (MARKETING)
2.5.1. Εισαγωγή
2.5.2. Έννοια και περιεχόμενο του Marketing
2.5.3. Το μίγμα marketing (marketing – mix)
2.6. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ
2.6.1. Εισαγωγή – Βασικές έννοιες
2.7. ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
2.7.1. Εισαγωγή – Βασικές έννοιες
2.7.2. Περιεχόμενο της Χρηματοοικονομικής λειτουργίας
2.7.2.α. Η λειτουργία του προϋπολογισμού
2.7.2.β. Η ταμειακή λειτουργία
2.7.2.γ. Η λογιστική λειτουργία
2.7.2.δ. Η λειτουργία Διαχείρισης Κεφαλαίων
2.8. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
2.8.1. Εισαγωγή – Έννοια και Φύση της Παραγωγής
2.8.2. Σκοποί και επί μέρους λειτουργίες της Διοίκησης Παραγωγής

2.8.2.α. Τοποθεσία εργοστασίου και διάταξη χώρων
2.8.2.β. Σχεδιασμός παραγωγής
2.8.2.γ. Προγραμματισμός
2.8.2.δ. Διασφάλιση ποιότητας και έλεγχος της παραγωγής
2.8.2.ε. Αποθήκευση
2.8.2.στ. Συντήρηση και αντικατάσταση του μηχανικού εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων παραγωγής
2.8.2.ζ Προμήθειες
2.9. ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ
2.9.1. Εισαγωγή
2.9.1.α. Προγραμματισμός ανθρώπινου δυναμικού
2.9.1.β. Προσλήψεις
2.9.1.γ. Εκπαίδευση και Ανάπτυξη
2.9.1.δ. Μεταθέσεις και Προαγωγές Προσωπικού
2.9.1.ε. Αξιολόγηση και Πολιτική Αμοιβών
2.9.1.στ. Κοινωνική και Υγειονομική Υποστήριξη
2.9.1.ζ. Εργασιακές Σχέσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΟΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ (σελ. 216-226)
3.5. ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ
3.5.1. Εισαγωγή
3.5.2. Συνήθη Προβλήματα κατά την Λήψη Αποφάσεων
3.5.3. Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων
3.5.4. Μέθοδοι Λήψης Ομαδικών Αποφάσεων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ (σελ. 253-256)
4.3. Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΜΑΘΑΙΝΕΙ
4.3.1. Εισαγωγή – Η Έννοια της Μάθησης
4.3.2. Η έννοια της οργανωσιακής μάθησης
4.3.3. Η έννοια του Οργανισμού που Μαθαίνει
4.3.4. Μετασχηματισμός των επιχειρήσεων σε οργανισμούς που μαθαίνουν
4.3.5. Παραγωγή μάθησης και προσαρμογή της μάθησης
4.3.6. Ο νέος ρόλος της ηγεσίας
Διορθώσεις:
1. Σελ. **48:** στον τύπο 1.6.1
Να βάλουμε .100 (επί εκατό)
2. Σελ. **49**: σειρά 13 να παραλειφθεί το «και οι χρηματικοί πόροι.»
3.Σελ**. 78**: σειρά 27 το «διεύθυνσης» να γίνει «διοίκησης»
4. Σελ. **84:** στην πρώτη κουκίδα η φράση «τις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς και την συμπεριφορά…. του καταναλωτή» να γίνει «την έρευνα αγοράς που αφορά τις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς … του καταναλωτή».
5. Σελ. **100**: Τα περιεχόμενα των παρενθέσεων « (**Αγορών,** για έσοδα μέχρι 25 εκατ. Δραχμές)……(**Εσόδων – Εξόδων**, για έσοδα μέχρι 250 εκατ. Δρχ.)….(διάφορα βιβλία που τηρούνται για έσοδα πάνω από 250 εκατ. Δραχμές) να γίνουν αντίστοιχα « (βιβλίο **Αγορών**),)……(βιβλίο **Εσόδων –Εξόδων**), ….(διάφορα βιβλία που τηρούνται όπως **Ημερολόγιο, Βιβλίο Απογραφών και Ισολογισμών** κτλ.)

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Φυτική Παραγωγή
2. Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ»

ΒΙΒΛΙΟ: Φυτική Παραγωγή (Καραμάνος Ανδρέας, Αυγουλάς Χρήστος, Βυθοπούλου Ελένη, έκδοση Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΣΤΑΔΙΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΩΝ ΦΥΤΩΝ (σελ. 163-181)

3.1. Η ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ
3.1.1. Το φύτρωμα του φυτού
3.1.2. Η εγκατάσταση του φυτού
3.1.3. Η διαφοροποίηση των οργάνων
3.1.4. Ο βιολογικός κύκλος του φυτού
3.1.5. Παράγοντες που επηρεάζουν την αύξηση του φυτού
3.1.6. Φυτοτεχνική ρύθμιση της αύξησης
3.2. Η ΠΛΗΡΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΦΥΤΟΥ
3.2.1. Η ωρίμανση του φυτού
3.2.2. Η γήρανση του φυτού
3.2.3. Η εμπορική ωρίμανση
3.2.4. Η πρώιμη ωρίμανση
3.2.5. Παράγοντες που επηρεάζουν την ωρίμανση του φυτού
3.2.6. Φυτοτεχνική ρύθμιση της ωρίμανσης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ο ΣΠΟΡΟΣ (σελ. 191-217)

4.1. Ο ΕΓΓΕΝΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ
4.2. ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΣΠΟΡΟΥ
4.2.1. Καθαρότητα
4.2.2. Βλαστική ικανότητα
4.2.3. Λήθαργος
4.2.4. Απολύμανση
4.2.5. Ακεραιότητα
4.2.6. Μέγεθος
4.2.7. Ωριμότητα
4.2.8. Ομοιομορφία
4.2.9. Ηλικία
4.2.10. Συνθήκες διατήρησης
4.3. ΠΟΡΕΙΑ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΣΠΟΡΟΥ
4.3.1. Η περίπτωση του μονοκότυλου φυτού
4.3.2. Η περίπτωση του δικότυλου φυτού
4.4. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΦΥΤΡΩΜΑ
4.5. ΤΟ ΕΠΙΤΥΧΗΜΕΝΟ ΦΥΤΡΩΜΑ
4.6. Ο ΑΓΕΝΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ
4.6.1. Μοσχεύματα
4.6.2. Καταβολάδες
4.6.3. Παραφυάδες
4.6.4. Εμβολιασμός
4.6.5. Ιστοκαλλιέργεια

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ (σελ. 247-266)

5.1. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
5.2. ΕΙΔΗ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ
5.3. ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΤΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ
5.4. ΒΑΘΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ
5.5. ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΣΠΟΡΑ
5.5.1. Φθινοπωρινή καλλιέργεια μετά από φθινοπωρινή
5.5.2. Ανοιξιάτικη καλλιέργεια μετά από ανοιξιάτικη

5.5.3. Ανοιξιάτικη καλλιέργεια μετά από φθινοπωρινή
5.5.4. Φθινοπωρινή καλλιέργεια μετά από ανοιξιάτικη
5.6. ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΕ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΕΣ ΦΥΤΕΙΕΣ
5.7. ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
5.8. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Η ΣΠΟΡΑ (σελ. 293-314)
6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
6.2. ΕΠΟΧΗ ΣΠΟΡΑΣ
6.2.1. Φθινοπωρινή ή Χειμωνιάτικη σπορά
6.2.2. Ανοιξιάτικη σπορά
6.3. ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΠΟΡΟΥ
6.4. ΒΑΘΟΣ ΣΠΟΡΑΣ
6.5. ΤΡΟΠΟΙ ΣΠΟΡΑΣ
6.5.1. Σπορά «στα πεταχτά»
6.5.2. Γραμμική σπορά
6.6. ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ
6.7. ΣΠΑΡΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ
6.8. ΣΠΟΡΕΙΑ
6.8.1. Επιλογή τοποθεσίας σπορείων
6.8.2. Προετοιμασία εδάφους σπορείου
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Η ΛΙΠΑΝΣΗ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ (σελ. 335-348)
7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
7.2. ΕΙΔΗ ΛΙΠΑΣΜΑΤΩΝ
7.2.1. Οργανικά λιπάσματα
7.2.2. Τα ανόργανα λιπάσματα
7.3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΣ
7.4. ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΛΙΠΑΝΣΗΣ
7.5. ΕΠΟΧΗ ΛΙΠΑΝΣΗΣ
7.6. ΤΡΟΠΟΙ ΛΙΠΑΝΣΗΣ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: Η ΑΡΔΕΥΣΗ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ (σελ. 363-379)
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
8.2. ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΝΕΡΟ
8.3. ΕΠΟΧΗ ΑΡΔΕΥΣΗΣ
8.4. ΠΟΣΟΤΗΤΑ (Ή ΔΟΣΗ) ΑΡΔΕΥΣΗΣ
8.5. ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΑΡΔΕΥΣΗΣ
8.6. ΤΡΟΠΟΙ ΑΡΔΕΥΣΗΣ
8.6.1. Επιφανειακή άρδευση
8.6.2. Τεχνητή βροχή
8.6.3. Άρδευση με σταγόνες
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΦΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ (σελ. 397-419)
9.1. ΕΠΟΧΗ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ
9.1.1. Σύγχρονη ωρίμανση των προϊόντων
9.1.2. Πρώιμη και όψιμη συγκομιδή
9.2. ΣΥΓΚΟΜΙΖΟΜΕΝΟ ΦΥΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ
9.2.1. Φυτά μεγάλης καλλιέργειας
9.2.2. Κηπευτικές καλλιέργειες
9.2.3. Δενδρώδεις καλλιέργειες
9.3. ΤΡΟΠΟΙ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗΣ
9.4. ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΣΥΓΚΟΜΙΣΜΕΝΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
9.5. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΣΥΓΚΟΜΙΣΜΕΝΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
9.5.1. Γενικά

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις (Καλδής Παναγιώτης, Νάνος Ιωάννης, Σπαθής Παύλος, Ταχόπουλος Περικλής, Τσιμπούκας Κωνσταντίνος, έκδοση 2014 Διόφαντος).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΗΜΕΡΑ (σελ. 11-41)

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ, ΣΗΜΑΣΙΑ, ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

1.2 Ο ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ, ΟΙ ΙΔΙΟΜΟΡΦΙΕΣ ΤΟΥ ΚΑΙ ΟΙ ΤΥΠΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

1.3 ΤΑΞΙΝΟΜΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

1.5 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

1.6 ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΙΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1.7 ΗΘΙΚΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΓΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ (σελ. 46-64 και 66-74)

2.2 Η ΖΗΤΗΣΗ

2.2.1 Έννοια-Νόμος της ζήτησης.

2.2.2 Ελαστικότητα της ζήτησης.

2.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση αγροτικών προϊόντων.

2.3 Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ

2.3.1 Έννοια – Νόμος της προσφοράς.

2.3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την προσφορά αγροτικών προϊόντων.

2.4 Ο ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΙΜΩΝ

2.4.1 Ο σχηματισμός τιμών-τιμή ισορροπίας και μεταβολές της.

2.5 ΜΟΡΦΕΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

2.5.1 Πλήρης (τέλειος) ανταγωνισμός.

2.5.2 Μονοπώλιο.

2.5.3 Μονοπωλιακός ανταγωνισμός.

2.5.4 Ολιγοπώλιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΘΕΣΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (σελ. 75-76 και 85-98)

3.1. ΝΟΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

3.1.3 Φορείς κοινωνικής οικονομίας

3.2 Ο ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (σελ.99-106 και 114-134)

4.1 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

4.1.1 Εργασία.

4.1.2 Κεφάλαιο.

4.1.3 Διευθυντική εργασία (ή Διεύθυνση) της επιχείρησης.

4.4 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

4.4.1 Έννοια – ορισμός.

4.4.2 Ταξινόμηση των παραγωγικών δαπανών.

4.4.2.1 Ταξινόμηση παραγωγικών δαπανών κατά βασικούς συντελεστές παραγωγής.

4.4.2.2 Ταξινόμηση σταθερών / μεταβλητών παραγωγικών δαπανών.

4.4.2.3 Ταξινόμηση καταβαλλόμενων / μη καταβαλλόμενων παραγωγικών δαπανών.

4.5 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

4.6 ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ – ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (σελ. 153-178)
6.1 ΑΡΧΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΩΝ - Η ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ
6.2 ΤΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΚΑΙ Η ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥΣ
6.2.1 Απογραφή περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης.
6.2.2 Αποτίμηση περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης.
6.3 ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ - ΑΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ, ΔΙΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΑΠΛΟΓΡΑΦΙΚΗ
6.4 ΤΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ
6.4.1 Το βιβλίο απογραφής.
6.4.2 Το ημερολόγιο.
6.4.3 Το καθολικό.
6.4.4 Το βιβλίο αποθήκης.
6.4.5 Το βιβλίο ταμείου.
6.5 Ο ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ
6.6 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ

Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1.Αρχές επεξεργασίας τροφίμων
2.Υγιεινή και Ασφάλεια Τροφίμων

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΑΡΧΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: Αρχές επεξεργασίας τροφίμων (Μαλλίδης Κων/νος, Γαρδέλη Χρυσαυγή, Ταραντίλης Πέτρος, Γαρδίκα Αιμιλία, έκδοση Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (σελ. 31-57)
1.1 Η ΦΥΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
1.1.1 Υδατάνθρακες.
1.1.2 Λίπη και έλαια.
1.1.3 Πρωτεΐνες.
1.1.4 Βιταμίνες.
1.1.5 Ανόργανα συστατικά.
1.1.6 Νερό.
1.1.7 Άλλα συστατικά.
1.2 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
1.3 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
1.4 ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ
1.4.1 Παθογόνοι μικροοργανισμοί.
1.4.2 Ωφέλιμοι μικροοργανισμοί.
1.4.3 Ανάπτυξη και πολλαπλασιασμός των μικροοργανισμών στα τρόφιμα.
1.5 ΕΝΖΥΜΑ
1.5.1 Ανεπιθύμητες ενζυματικές μεταβολές.
1.5.2 Επιθυμητές ενζυματικές μεταβολές.
1.6 ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ
1.6.1 Μη ενζυματική καστάνωση.
1.6.2 Οξείδωση.
1.7 ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ
1.8 ΕΝΤΟΜΑ-ΤΡΩΚΤΙΚΑ-ΠΑΡΑΣΙΤΑ
1.9 ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (σελ. 69-132)
2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
2.2 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΑΔΡΑΝΟΠΟΙΗΣΗ

ΕΝΖΥΜΩΝ
2.2.1 ΥΨΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ
2.2.1.1 Εισαγωγή
2.2.1.2. Μέθοδοι θερμικής επεξεργασίας στα τρόφιμα.
2.2.1.3. Παράγοντες που καθορίζουν το μέγεθος της θερμικής επεξεργασίας.
2.2.1.4 Τρόποι θερμικής επεξεργασίας- Μέσα συσκευασίας.
2.2.2 ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΗΣΗ
2.2.2.1 Ιονίζουσες ακτινοβολίες
2.2.2.2 Η ακτινοβόληση ως μέγεθος συντήρησης των τροφίμων.
2.2.2.3 Ασφάλεια των ακτινοβοληθέντων τροφίμων
2.2.2.4 Μη ιονίζουσες ακτινοβολίες.
2.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΠΑΡΕΜΠΟΔΙΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ, ΔΡΑΣΗΣ ΕΝΖΥΜΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ
2.3.1 ΧΑΜΗΛΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ
2.3.1.1 Εισαγωγή.
2.3.1.2 Συντήρηση με ψύξη.
2.3.1.3 Η ψύξη στα επεξεργασμένα τρόφιμα.
2.3.1.4 Διατήρηση της ψυκτικής αλυσίδας.
2.3.1.5 Χρονοθερμοκρασιακοί δείκτες.
2.3.1.6 Μέθοδοι ψύξης.
2.3.1.7 Συντήρηση με κατάψυξη.
2.3.1.8 Μέθοδοι κατάψυξης.
2.3.1.9 Συσκευασία κατεψυγμένων τροφίμων.
2.3.2 ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΝΕΡΟΥ
2.3.2.1 Εισαγωγή.
2.3.2.2 Ξήρανση ή αφυδάτωση.
2.3.2.3 Μέθοδοι ξήρανσης.
2.3.2.4 Συσκευασία αφυδατωμένων τροφίμων.
2.3.2.5 Συμπύκνωση.
2.3.2.6 Μέθοδοι συμπύκνωσης.
2.3.3 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΣΑΚΧΑΡΩΝ-ΑΛΑΤΙΟΥ
2.3.3.1 Προσθήκη σακχάρων.
2.3.3.2 Αλάτισμα.
2.3.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΛΛΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ
2.3.4.1 Κάπνισμα.
2.3.4.2 Πρόσθετα τροφίμων.
2.3.4.3 Συντήρηση με προσθήκη αλκοόλης
2.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕ ΕΠΙΚΡΑΤΗΣΗ ΕΠΙΘΥΜΗΤΩΝ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
2.4.1 Εισαγωγή
2.4.2 Παράγοντες που ελέγχουν τη ζύμωση
2.4.3 Οι κυριότερες εφαρμογές των ζυμώσεων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΦΡΟΥΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ (σελ. 160-182)
3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ
3.3 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ
3.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΝΩΠΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ
3.5 ΑΛΛΟΙΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
3.6 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ
3.6.1 Κονσερβοποίηση
3.6.1.1 Στάδια επεξεργασίας κονσερβοποιημένων φρούτων
3.6.1.2 Παραγωγή πούλπας και χυμού φρούτων.
3.6.1.3 Μαρμελάδες.

3.6.1.4 Κονσερβοποίηση βιομηχανικής ντομάτας.
3.6.2 Κατάψυξη.
3.6.3 Ξήρανση.
3.6.4 Ζύμωση λαχανικών και βρώσιμων ελιών.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ-ΣΠΟΡΕΛΑΙΑ-ΛΙΠΗ (σελ. 279-285)
8.5 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΤΗΝ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ
8.5.1 Ποιότητα του ελαιολάδου.
8.5.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του ελαιολάδου.
8.6 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΓΑΛΑ (σελ. 295-306)
9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ
9.2 ΣΥΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ
9.2.1 Τα συστατικά του γάλακτος.
9.2.2 Ποιοτικά χαρακτηριστικά του γάλακτος.
9.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του γάλακτος.
9.2.4 Μέτρα για την παραγωγή γάλακτος ποιότητας.
9.3 ΓΑΛΑ: ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΒΛΟ ΣΤΟ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ
9.3.1 Συλλογή.
9.3.2 Παραλαβή και ποιοτικός έλεγχος του νωπού γάλακτος.
9.4 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΓΑΛΑΚΤΟΣ
9.4.1 Παστεριωμένο γάλα.
9.4.2 Γάλα μακράς διαρκείας ή γάλα U.H.T.
9.4.3 Συμπυκνωμένο γάλα (εβαπορέ και σακχαρούχο)
9.4.4 Σκόνη γάλακτος.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΠΟΥΛΕΡΙΚΑ (σελ. 333-343)
10.1 ΚΡΕΑΣ
10.1.4 Κίνδυνοι υποβάθμισης της ποιότητας
10.1.5 Μεταβολές κρέατος μετά τη σφαγή του ζώου.
10.1.6 Συντήρηση.
10.1.6.1 Ψύξη.
10.1.6.2 Κατάψυξη.
10.1.6.3 Άλλες μέθοδοι συντήρησης.
10.1.7 Συσκευασία
10.1.8 Προϊόντα με βάση το κρέας.
Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνον το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό. Οι πίνακες των παραγράφων που ανήκουν στην εξεταστέα ύλη δεν εξετάζονται.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: Υγιεινή και Ασφάλεια Τροφίμων (Φισκατώρης Εμμανουήλ, Μπαλαμπάνη Ασημούλα, Γαλανός Ευθύμιος, Σφαλαγκάκου Παναγιώτα, έκδοση 2014 Διόφαντος).
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ & ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (σελ. 15-21)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ (σελ. 89-101)
4.1 ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ
4.1.1 Χημικοί κίνδυνοι από το περιβάλλον.
4.1.2 Χημικές ουσίες από τα υλικά συσκευασίας.
4.1.3 Γεωργικά φάρμακα.
4.1.4 Κτηνιατρικά φάρμακα.
4.1.5 Καθαριστικά και απολυμαντικά.
4.1.6 Άλλοι χημικοί κίνδυνοι
4.1.7 Μετρά πρόληψης των χημικών κινδύνων.

4.2 ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ
4.3 ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΥΓΙΕΙΝΗ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (σελ.107-115)
5.1 ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΤΩΝ ΖΩΩΝ
5.1.1 Βρουκέλωση.
5.1.2 Αφθώδης πυρετός.
5.1.3 Φυματίωση.
5.1.4 Μαστίτιδες.
5.1.5 Προβλήματα των πουλερικών.
5.1.6 Προβλήματα υγιεινής των αλιευμάτων και των προϊόντων τους.
5.2. ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ
5.2.1 Τα ζιζάνια
5.2.2 Τα έντομα.
5.2.3 Οι ασθένειες.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (σελ. 121-136)
6.1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
6.2 ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ
6.3 ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
6.4 Η ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
6.5 Ο ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΣΚΕΥΗ
6.6 ΥΓΙΕΙΝΗ ΝΕΡΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (σελ. 149-186)
7.1 ΥΓΙΕΙΝΗ ΣΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
7.1.1 Παραλαβή πρώτων υλών.
7.1.2 Επεξεργασία.
7.1.3 Συσκευασία.
7.1.4 Συντήρηση.
7.1.5 Χρήση ακτινοβολιών.
7.2 ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ HACCP
7.2.1 HACCP και συστήματα διαχείρισης ποιότητας.
7.2.2 Οι επτά αρχές του HACCP
7.2.3 Εφαρμογή του HACCP
7.3 ΤΑΧΕΙΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
7.4 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ
7.4.1 Καθαρισμός.
7.4.2 Απολύμανση.
7.5 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΖΩΙΚΟΥΣ ΕΧΘΡΟΥΣ
7.5.1 Έντομα.
7.5.2 Τρωκτικά.
7.5.3 Λοιπά ζώα και πουλιά.
7.6 ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
7.6.1 Στερεά απόβλητα.
7.6.2 Υγρά απόβλητα.
7.6.3 Βιολογικός καθαρισμός.
7.6.4 Επιβίωση μικροοργανισμών και ιών.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥΣ (σελ. 215-228)
9.1 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
9.2 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
9.3 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

9.3.1 Αποθήκες.
9.3.2 Ψυγεία.
9.3.3 Καταψύξεις.
9.4 ΠΩΛΗΣΗ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνο το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό. Οι πίνακες των παραγράφων που ανήκουν στην εξεταστέα ύλη δεν εξετάζονται.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΕΡΓΑ ΤΟΠΙΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1.Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες
2.Διαμόρφωση τοπίου

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΑΝΘΟΚΗΠΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες (Πασσάμ Χάρολντ Κρίστοφερ, Ακουμιανάκης Κων/νος, Μεγαλοκονόμος Ιωάννης, Κοσμάτου Αγγελική, έκδοση 2014 Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΙΔΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ (σελ. 29-41)
2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ
2.2 ΕΓΓΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΓΕΝΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ
2.3 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΣΠΟΡΟΥΣ
2.4 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ
2.5 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΚΑΤΑΒΟΛΑΔΕΣ
2.6 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟ
2.7 ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ ΒΟΛΒΟΥΣ
2.8 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ (σελ. 51-77)
3.1 ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
3.2 ΛΙΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗ
3.3 ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ
3.4 ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΖΙΖΑΝΙΩΝ
3.5 ΚΛΑΔΕΜΑΤΑ
3.6 ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΑΝΑΠΤΥΓΜΕΝΑ ΦΥΤΑ
3.7 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΕ ΔΟΧΕΙΑ
3.8 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΧΩΡΙΣ ΕΔΑΦΟΣ (ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ)
3.8.1 Εκτάσεις, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.
3.8.2 Συστήματα υδροπονικής καλλιέργειας.
3.9 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΘΗΣΗΣ
3.10 ΝΑΝΑ ΦΥΤΑ-ΝΑΝΟΠΟΙΗΣΗ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΚΟΜΜΕΝΟ ΛΟΥΛΟΥΔΙ (σελ. 163-192)
ΓΕΝΙΚΑ
6.1 ΑΣΤΡΑΚΙ
6.2 ΒΙΟΛΕΤΑ
6.3 ΓΑΡΙΦΑΛΙΑ
6.4 ΖΕΡΜΠΕΡΑ
6.5 ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ
6.6 ΧΡΥΣΑΝΘΕΜΟ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΝΘΟΦΟΡΩΝ ΦΥΤΩΝ ΣΕ ΓΛΑΣΤΡΕΣ (σελ. 235-256)
ΓΕΝΙΚΑ
8.1 ΑΖΑΛΕΑ
8.2 ΒΕΓΚΟΝΙΑ
8.3 ΓΑΡΔΕΝΙΑ
8.4 ΓΕΡΑΝΙ

8.5 ΚΑΜΕΛΙΑ
8.6 ΚΥΚΛΑΜΙΝΟ
8.7 ΟΡΤΑΝΣΙΑ
8.8 ΠΟΪΝΣΕΤΙΑ
8.9 ΣΑΙΝΤΠΩΛΙΑ
8.10 ΣΙΝΕΡΑΡΙΑ
Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνο το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και όχι το εργαστηριακό.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΠΙΟΥ»

ΒΙΒΛΙΑ: 1. Στοιχεία Αρχιτεκτονικής τοπίου (Σεκλιζιώτης Σταμάτης, Ροΐδης Χάρης, Σκοτίδα Αικατερίνη, έκδοση Διόφαντος)
2. Κηποτεχνικές Εφαρμογές (Νεκτάριος Παναγιώτης, Μαρσέλος Παναγιώτης, Σπαντιδάκης Ιωάννης, έκδοση 2014 Διόφαντος)
1ο ΒΙΒΛΙΟ: Στοιχεία Αρχιτεκτονικής τοπίου
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΦΥΤΑ-Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΤΟΥΣ ΑΞΙΑ (σελ. 93-123)
3.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ
3.1.1 Οπτικός έλεγχος.
3.1.2 Έλεγχος κινήσεως ανθρώπων και ζώων.
3.1.3 Ηχητικός έλεγχος.
3.2 ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ
3.2.1 Θερμοκρασία.
3.2.2 Ηλιακή ακτινοβολία.
3.2.3 Άνεμος.
3.2.4 Βροχόπτωση.
3.3 ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ
3.3.1 Σχήμα.
3.3.2 Μέγεθος.
3.3.3 Υφή.
3.3.4 Χρώμα.
3.4 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ
3.4.1 Καθαρισμός ατμόσφαιρας.
3.4.2 Βιολογικά μέσα ανίχνευσης της ρύπανσης της ατμόσφαιρας.
3.5 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ ΣΤΗΝ ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ
3.5.1 Έλεγχος διαβρώσεων εδάφους
3.5.2 Τεχνικές φύτευσης.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ ΣΤΟΝ ΑΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟ (Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ) (σελ. 205-234)
6.1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
6.2 ΠΛΑΤΕΙΑ
6.2.1 Σχεδιαστική αντιμετώπιση των πλατειών.
6.2.2 Σημειακές επεμβάσεις και εξυπηρετήσεις.
6.3 ΠΑΡΚΑ ΠΟΛΕΩΝ
6.3.1 Είδη πάρκων.
6.3.2 Σχεδιαστικές αρχές.
6.3.3 Φυτεύσεις.
6.3.4 Βλάστηση και χρήση φυτών στα πάρκα.
6.3.5 Τι σκοπούς εξυπηρετούν τα πάρκα
6.4 ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ
6.4.1 Γενικά.
6.4.2 Σχεδιαστικές κατευθύνσεις και παραδοχές.

6.4.3 Μελέτη φύτευσης.
6.4.4 Επιλογή φυτών.
6.5 ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΙ
6.5.1 Γενικά
6.5.2 Δημιουργία πεζοδρόμων.
6.5.3 Σχεδιαστική προσέγγιση.
6.6 ΔΕΝΔΡΟΣΤΟΙΧΙΕΣ
6.7 ΠΑΙΔΟΤΟΠΟΙ-ΣΧΟΛΕΙΑ
6.8 ΙΔΙΩΤΙΚΟΙ ΚΗΠΟΙ
6.8.1 Γενικά.
6.8.2 Παράγοντες που επηρεάζουν το σχεδιασμό.
6.8.3 Στοιχεία που απαρτίζουν ένα κήπο.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 : ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΠΙΟΥ ΣΤΟΝ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟ (σελ. 243-260)
7.1 ΕΘΝΙΚΟΙ ΔΡΥΜΟΙ
7.2 ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΙΣ
7.3 ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΛΙΜΝΕΣ – ΠΟΤΑΜΙΑ – ΥΓΡΟΒΙΟΤΟΠΟΙ
7.4 ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ – ΛΙΜΑΝΙΑ
7.5 ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ
7.6 ΔΙΚΤΥΑ ΕΘΝΙΚΩΝ ΟΔΩΝ
7.7 ΠΡΟΤΥΠΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΣΕ ΠΟΛΕΙΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΑ

2ο ΒΙΒΛΙΟ: Κηποτεχνικές Εφαρμογές
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 : ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΕΣ (σελ. 151-158 και 169-203)
8.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΓΡΑΣΙΔΙΩΝ
8.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΓΡΑΣΙΔΙΩΝ
8.3.1 Μορφολογικοί και φυσιολογικοί παράγοντες
8.3.2 Περιβαλλοντικοί παράγοντες.
8.3.3 Παράγοντες χρήσης.
8.4 ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΙΓΜΑΤΩΝ
8.4.1 Κριτήρια σύστασης ενός μίγματος.
8.4.2 Μίγματα αθλητικών χώρων.
8.4.3 Μίγμα γρασιδιών ψυχρής και θερμής εποχής.
8.5 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΧΑΡΑΞΗΣ
8.6 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ
8.6.1 Προετοιμασία του υπεδάφους.
8.6.2 Προετοιμασία του εδάφους.
8.6.3 Απολύμανση –Ζιζανιοκτονία.
8.6.4 Διόρθωση του εδαφικού pH.
8.6.5 Εφαρμογή βασικής λίπανσης.
8.6.6 Προετοιμασία του εδάφους για την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
8.6.7 Εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
8.7. ΕΠΑΝΑΣΠΟΡΑ –ΑΝΑΝΕΩΣΗ
8.7.1 Μερική επανασπορά.
8.7.2 Ολική επανασπορά.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 : ΕΔΑΦΙΚΑ ΜΙΓΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΟΜΠΟΣΤΕΣ (σελ. 213-217)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 : ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (σελ. 223-233)
10.1 ΓΕΝΙΚΑ
10.2 ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΚΑ ΥΛΙΚΑ
10.2.1 Έδαφος (κηπαίο ή κηπευτικό χώμα)
10.2.2 Άμμος.
10.2.3 Τύρφη.

10.2.4 Ζωική κόπρος (κοπριά)
10.2.5 Κομπόστες.
10.2.6 Περλίτης.
10.3 ΣΠΟΡΟΙ
10.4 ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ
10.5 ΜΟΡΦΕΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΦΥΤΩΝ
10.5.1 Φυτά γυμνόρριζα φυλλοβόλα (κυρίως δένδρα καρποφόρα ή θάμνοι διακοσμητικοί)
10.5.2 Φυτά συσκευασμένα με χώμα (φυλλοβόλα και αειθαλή)
10.6 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΦΥΤΩΝ
10.6.1 Δένδρα.
10.6.2 Θάμνοι.
10.6.3 Αναρριχώμενα.
10.6.4 Βολβώδη και ριζωματώδη φυτά.
10.6.5 Μοσχεύματα.
10.6.6 Χλοοτάπητας.
10.7 ΠΑΣΣΑΛΟΙ ΔΕΝΔΡΟΦΥΤΕΥΣΗΣ
Στην ύλη, η οποία θα εξεταστεί σε επίπεδο Πανελλαδικών εξετάσεων, ανήκει μόνο το θεωρητικό τμήμα κάθε κεφαλαίου και των δυο βιβλίων και όχι το εργαστηριακό. Οι πίνακες των παραγράφων που ανήκουν στην εξεταστέα ύλη δεν εξετάζονται.

ΤΟΜΕΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Ε.Ν.

Η ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Βοηθητικά μηχανήματα ΙΙ
2. Μηχανές πλοίου Ι (ΜΕΚ, καύσιμα)

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΙΙ »

ΒΙΒΛΙΟ: Βοηθητικά μηχανήματα πλοίων (Γ. Δανιήλ, Κ. Μιμηκοπούλου, έκδ. Ε.Ι.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 :
ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ (σελ 1-5)
1.1. Γενικά
1.2. Ορισμοί
1.3. Κατάταξη και ονοματολογία των βοηθητικών εγκαταστάσεων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 :
ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ. ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΕΣ (σελ. 9-33)
2.1.2 Μηχανήματα προώσεως - Για πλοίο ατμοκίνητο με αεριοστρόβιλο
2.1.3 Για πλοίο με στρόβιλο-ηλεκτρική πρόωση
2.1.4 Για ντηζελοκίνητο πλοίο
2.2 Μηχανήματα χειρισμών.
2.3 Μηχανήματα ασφαλείας.
2.4 Μηχανήματα βοηθητικών χρήσεων.
2.5 Μηχανήματα φορτίου.
2.6 Τα βασικά δίκτυα.
2.7 Λοιπά δίκτυα.
2.8 Εναλλακτική εξυπηρέτηση δικτύων.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4
Αντλίες (σελ. 54-68)
4.1 Γενικά
4.2 Κατάταξη αντλιών.
4.3 Στοιχεία από την Υδραυλική.

4.4 Χαρακτηριστικά στοιχεία των αντλιών.
4.5 Τα ύψη των αντλιών και η μέτρησή τους.
4.6 Η αναρρόφηση της αντλίας.
4.7 Η κατάθλιψη της αντλίας.
Εμβολοφόρες Αντλίες (σελ.68-74)
4.8 Γενικά
4.9 Αναρροφητική αντλία.
4.10 Καταθλιπτική αντλία απλής ενέργειας.
4.11 Καταθλιπτική αντλία διπλής ενέργειας.
4.12 Ο κύλινδρος και το χιτώνιο.
4.13 Το έμβολο και τα ελατήριά του.
4.14 Οι βαλβίδες.
4.15 Αεροκώδωνες.
Περιστροφικές Αντλίες Εκτοπίσεως (σελ. 87-94)
4.24 Γενικά.
4.25 Τύποι των περιστροφικών αντλιών-Χρήσεις και υλικά κατασκευής τους.
4.26 Αντλία με οδοντωτούς τροχούς εξωτερικής οδοντώσεως (external gear pump).
4.27 Οδοντωτή αντλία εσωτερικής οδοντώσεως (internal gear pump.)
4.28 Κοχλιοειδείς αντλίες (screw pumps).
4.29 Αντλία με περιστρεφόμενα έμβολα ή λοβούς.
4.30 Αντλίες πτερυγιοφόρες (rotary vane pump).
4.31 Αντλίες με υγρό έμβολο (liquid piston pump).
Φυγοκεντρικές Αντλίες (σελ. 97-103)
4.33 Γενικά.
4.34 Τύποι φυγοκεντρικών αντλιών – Χρήσεις –Υλικά κατασκευής τους.
4.35 Περιγραφή και τυπική λειτουργία φυγοκεντρικών αντλιών.
4.36 Μονοβάθμιες και πολυβάθμιες φυγοκεντρικές αντλίες.
4.37 Αντλίες με έλικα αξονικής ροής ή ελικοφόρες.
4.47 Ειδικές παρατηρήσεις για τις φυγοκεντρικές αντλίες (σελ. 117-120)
4.48 Ρυθμιστές αντλιών.
4.49 Άντληση με εκχυτήρα.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5
ΕΚΧΥΤΗΡΕΣ (σελ. 133-139)
5.1 Γενικά.
5.2 Κατάταξη των εκχυτήρων.
5.3 Χρήσεις των εκχυτήρων στις ναυτικές εγκαταστάσεις.
5.4 Η ενέργεια του ακροφυσίου στους εκχυτήρες και η απλή λειτουργία τους.
5.5 Εκχυτήρας προπληρώσεως αντλιών.
5.6 Εκχυτήρες εξαντλήσεως κυτών.
5.7 Εκχυτήρες μόνιμων δεξαμενών έρματος δεξαμενόπλοιων.
5.8 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των εκχυτήρων ως αντλητικών μονάδων- Απόδοση και κατανάλωσή τους.
5.9 Εκχυτήρες αέρα.
5.10 Ενισχυτής κενού (vacuum augmenter).
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6
ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ (σελ. 145-149)
6.1 Γενικά.
6.2 Κατάταξη εναλλακτήρων θερμότητας.
6.3 Η μετάδοση της θερμότητας στους εναλλακτήρες επιφάνειας.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7
ΨΥΓΕΙΑ (σελ. 152-163)

7.3 Κατάταξη των ψυγείων.
7.4 Παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία του ψυγείου.
7.5 Οι τύποι ψυγείων που χρησιμοποιούνται.
7.6 Κατασκευαστικά στοιχεία των ψυγείων.
7.7 Η ψυκτική επιφάνεια.
7.8 Λειτουργία.
7.9 Συντήρηση.
7.10 Δοκιμή στεγανότητας των ψυγείων.
7.11 Επισκευές ψυγείων
7.12 Ασφαλιστικές διατάξεις.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8
ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΤΗΡΕΣ (σελ. 170-174)
8.1 Γενικά.
8.2 Προθερμαντήρες τροφοδοτικού νερού.
8.3 Είδη προθερμαντήρων.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10
ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΕΣ (σελ. 192-196)
10.1 Γενικά.
10.2 Πίεση ατμού λειτουργίας των αποστακτήρων.
10.3 Κατάταξη αποστακτήρων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13
ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΕΣ (σελ. 273-295)
13.1 Γενικά.
13.2 Χρήσεις του πεπιεσμένου αέρα στα πλοία –Δίκτυα διανομής.
13.3 Τρόπος παραγωγής του πεπιεσμένου αέρα. Τύποι αεροσυμπιεστών.
13.4 Στοιχειώδης λειτουργία του απλού εμβολοφόρου αεροσυμπιεστή.
13.5 Τα μέρη του εμβολοφόρου αεροσυμπιεστή.
13.6 Ο κύκλος λειτουργίας του εμβολοφόρου αεροσυμπιεστή. Γραφική παράστασή του σε άξονες P-V.
13.7 Χαρακτηριστικά στοιχεία των εμβολοφόρων αεροσυμπιεστών.
13.8 Μονοβάθμιοι και πολυβάθμιοι εμβολοφόροι συμπιεστές.
13.9 Οι βαλβίδες των αεροσυμπιεστών.
13.10 Έμβολα – Ελατήρια - Πείροι.
13.11 Οι τριβείς.
13.12 Σφόνδυλοι.
13.13 Τύποι αεροσυμπιεστών που χρησιμοποιούνται στα εμπορικά πλοία.
13.14 Κοχλιοειδής αεροσυμπιεστής.
13.15 Περιστροφικοί αεροσυμπιεστές εκτοπίσεως.
13.16 Περιστροφικοί αεροσυμπιεστές ροής.
13.17 Η λίπανση των αεροσυμπιεστών.
13.18 Η ψύξη των αεροσυμπιεστών.
13.19 Τα αεροφυλάκια των αεροσυμπιεστών.
13.20 Λειτουργία και συντήρηση των αεροσυμπιεστών. Γενικά.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14
ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΕΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΛΑΔΙΟΥ ΛΙΠΑΝΣΕΩΣ (σελ. 296-310)
14.1 Γενικά.
14.2 Καθαρισμός πετρελαίου.
14.3 Καθαρισμός λαδιού λιπάνσεως.
14.4 Τύποι φυγοκεντρικών διαχωριστών.
14.5 Φυγοκεντρικός διαχωριστής de Laval δισκοειδούς τύπου (disk type separator).

14.6 Αυτοκαθαριζόμενος δισκοειδής διαχωριστής Alfa-Laval τύπου MAPX (self cleaning separators Alfa-Laval MAPX series).
14.7 Φυγοκεντρικός διαχωριστής Sharpless σωληνοειδούς τύπου (tubular bowl centrifugal separator).
14.8 Αυτόματος καθαριστής Gravitrol.
14.9 Λειτουργία-Συντήρηση των φυγοκεντρικών καθαριστών.

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΜΗΧΑΝΕΣ ΠΛΟΙΟΥ Ι (Μ.Ε.Κ,)»

ΒΙΒΛΙΟ: Μηχανές εσωτερικής καύσεως (τόμος πρώτος) (Λ.ΚΛΙΑΝΗ, Ι. ΝΙΚΟΛΟΥ, Ι. ΣΙΔΕΡΗ Ε., έκδ. Ε.Ι.)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΜΕΚ (σελ. 8-34)

1.1 Γενικά.
1.2 Χρήση των πετρελαιομηχανών.
1.3 Χρήση των βενζινομηχανών.
1.4 Αρχές λειτουργίας και απλή περιγραφή μονοκύλινδρης εμβολοφόρου παλινδρομικής μηχανής εσωτερικής καύσεως.
1.4.1 Γενικά.
1.5 Στοιχειώδης λειτουργία τετράχρονης πετρελαιομηχανής.
1.5.1 Πραγματική λειτουργία τετράχρονης πετρελαιομηχανής.
1.6 Στοιχειώδης λειτουργία δίχρονης πετρελαιομηχανής.
1.6.1 Πραγματική λειτουργία δίχρονης πετρελαιομηχανής.
1.7 Στοιχειώδης λειτουργία τετράχρονης βενζινομηχανής.
1.7.1 Πραγματική λειτουργία τετράχρονης βενζινομηχανής.
1.8 Στοιχειώδης λειτουργία δίχρονης βενζινομηχανής.
1.8.1 Πραγματική λειτουργία δίχρονης βενζινομηχανής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Στοιχειώδης περιγραφή των βασικών τμημάτων εμβολοφόρων Μ.Ε.Κ. (σελ. 35-52)

2.1 Κορμός μηχανής.
2.1.1 Σκελετός (engine frame).
2.1.2 Βάση (bedplate).
2.1.3 Σώμα κυλίνδρου (cylinder block).
2.1.4 Συνδέτες (tie rods)
2.2 Χιτώνια (cylinder liners).
2.3 Κεφαλή (πώμα) κυλίνδρων (cylinder head).
2.4 Βαλβίδες – Μηχανισμοί κινήσεως.
2.4.1 Βαλβίδες (valves).
2.4.2 Ελατήρια βαλβίδων.
2.4.3 Ωστήρια – Ωστικές ράβδοι και ζύγωθρα.
2.5 Έμβολα –Ελατήρια εμβόλων.
2.5.1 Έμβολο (piston).
2.5.2 Ελατήρια εμβόλων (piston rings).
2.6 Διωστήρας (connecting rod).
2.7 Βάκτρο-Στυπειοθλίπτης –Ζύγωμα.
2.7.1 Βάκτρο
2.7.2 Ζύγωμα.
2.7.3 Στυπειοθλίπτης.
2.8 Στροφαλοφόρος άξονας (crankshaft).
2.9 Εκκεντροφόρος άξονας (camshaft)
2.9.1 Γενικά.
2.9.2 Μετάδοση κινήσεως.

2.10 Τριβείς
2.10.1 Κύριοι τριβείς βάσεως
2.10.2 Τριβείς διωστήρων
2.10.3. Ωστικός τριβέας
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΙΚΤΥΑ ΤΩΝ ΕΜΒΟΛΟΦΟΡΩΝ ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΜΗΧΑΝΩΝ (σελ. 213-260)
6.1 Εισαγωγή στα δίκτυα των ΜΕΚ.
6.2 Καύσιμα.
6.2.1 Μέθοδοι παραγωγής.
6.2.2 Γενικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες πετρελαίου.
6.2.3 Τύποι ναυτικών καυσίμων.
6.2.4 Επίδραση των ιδιοτήτων στην λειτουργία της μηχανής.
6.3 Λιπαντικά –Λίπανση ναυτικών κινητήρων.
6.3.1 Γενικά.
6.3.2 Τριβή.
6.3.3 Λίπανση.
6.3.4 Λιπαντικά.
6.3.5 Ιδιότητες λιπαντικών.
6.3.6 Βελτιωτικά πρόσθετα.
6.3.7 Έλεγχοι χρησιμοποιημένων λιπαντικών.
6.4 Δίκτυο πετρελαίου.
6.4.1 Υποσύστημα πληρώσεως και μεταφοράς.
6.4.2 Υποσύστημα επεξεργασίας καυσίμου.
6.4.3 Υποσύστημα τροφοδοτήσεως καυσίμου.
6.5 Δίκτυο λιπάνσεως.
6.5.1 Συστήματα αποθηκεύσεως, μεταφοράς και καθαρισμού λαδιού λιπάνσεως.
6.5.2 Σύστημα λιπάνσεως κύριας μηχανής.
6.5.3 Σύστημα κυλινδρελαίου κύριας μηχανής.
6.5.4 Σύστημα λιπάνσεως στροβιλοϋπερπληρωτών.
6.5.5 Έλεγχος του δικτύου λιπάνσεως.
6.5.6 Καθαρισμός του δικτύου λιπάνσεως.
6.5.7 Μέτρα προς αποφυγή της πρόωρης αποσυνθέσεως του λαδιού.
6.6 Δίκτυο πεπιεσμένου αέρα.
6.7 Μέθοδοι ανακτήσεως θερμότητας.
6.8 Συστήματα ψύξεως με γλυκό νερό.
6.8.1 Υποσύστημα νερού ψύξεως χιτωνίων.
6.8.2 Υποσύστημα νερού ψύξεως εμβόλων.
6.8.3 Υποσύστημα ψύξεως εγχυτήρων καυσίμου.
6.8.4 Σύστημα ψύξεως ηλεκτροπαραγωγών ζευγών.

ΒΙΒΛΙΟ: Μηχανές εσωτερικής καύσεως (τόμος δεύτερος) (Λ.ΚΛΙΑΝΗ , Ι. ΝΙΚΟΛΟΥ, Ι. ΣΙΔΕΡΗ Ε., έκδ. Ε.Ι.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΕΚΚΙΝΗΣΗ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ-ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (σελ. 123-140)
11.1 Γενικά.
11.2 Διαδικασία εκκινήσεως.
11.2.1 Προθέρμανση μηχανής.
11.2.2 Γενικοί έλεγχοι πριν από την εκκίνηση.
11.2.3 Εκκίνηση μετά από περιορισμένη ακινησία.
11.2.4 Εκκίνηση για πρώτη φορά ή μετά από μακρά ακινησία ή μετά από γενική επισκευή.
11.2.5 Εκκίνηση μικρών πετρελαιομηχανών.

11.3 Λειτουργία μηχανής.
11.4 Άφιξη στο λιμάνι – Απομόνωση.
11.5 Περιγραφή τυπικού συστήματος εκκινήσεως- αναστροφής, δίχρονης πετρελαιομηχανής.
11.5.1 Διάταξη εξωτερικού συστήματος αέρα εκκινήσεως.
11.5.2 Διάταξη υποσυστήματος ελέγχου αέρα εκκινήσεως.
11.5.3 Διάταξη υποσυστήματος ελατηρίων αέρα βαλβίδων εξαγωγής.
11.5.4 Ολοκληρωμένο σύστημα ελιγμών κυρίας μηχανής.
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ – ΒΛΑΒΕΣ-ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ-ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ (σελ. 159-170)
13.1 Γενικά.
13.2 Ανωμαλίες– Βλάβες στο σύστημα ψύξεως της μηχανής.
13.3 Ανωμαλίες– Βλάβες στο σύστημα λιπάνσεως της μηχανής.
13.4 Ανωμαλίες– Βλάβες στο σύστημα καυσίμου της μηχανής.

ΤΟΜΕΑΣ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ Ε.Ν.

Η ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

Εξεταζόμενο μάθημα: 1) Μεταφορά φορτίων
2) Ναυσιπλοΐα ΙΙ

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ : Ευστάθεια – Φόρτωση (Ι. Κολλινιάτη, έκδ. Ε.Ι.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16: ΕΙΔΗ ΦΟΡΤΙΩΝ
16.1. Γενικά (σελ. 202)
16.2. Στερεά φορτία «χύδην» (σελ. 202-205)
16.3. Υγρά φορτία χύδην (σελ. 205)
16.4. Φορτία σε εμπορευματοκιβώτια (σελ. 205)
16.5. Φορτία σε κατάσταση ψύξεως (σελ. 206)
16.6. Κλασικό γενικό φορτίο (σελ. 206-207)
16.7. Σήμανση φορτίων (σελ. 207)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 19: ΜΕΤΡΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΦΟΡΤΩΣΗ
19.1. Προετοιμασία κυτών για φόρτωση (σελ. 257)
19.2. Επίστρωση κυτών (dunnage) (σελ. 257-259)
19.3. Επιθεώρηση πριν από τη φόρτωση. Πιστοποιητικά (σελ. 259)
19.4. Μυοκτονία και εντομοκτονία (σελ. 259-260)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 20: ΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ
20.1. Γενικά (σελ. 261)
20.2. Πρακτικά στοιχεία από τη διαδικασία φορτώσεως-εκφορτώσεως (σελ. 261-263)
20.3. Στοιχεία από τις τυπικές διαδικασίες φορτώσεως- εκφορτώσεως (σελ. 263-265)
20.4. Μέτρα ασφαλείας κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση (σελ. 265-266)
20.5. Ζημιές στο πλοίο κατά τη διάρκεια της φορτώσεως (σελ. 266)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 24: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΞΥΛΕΙΑΣ
24.1. Γενικά – Μονάδες μετρήσεως (σελ. 295-296)
24.2. Ύψος εξάλων για μεταφορά ξυλείας (σελ. 297)
24.3. Προϋποθέσεις για την εφαρμογή μειωμένου ύψους εξάλων (σελ. 297-300)
24.4 Η ξυλεία ως φορτίο πάνω στο κατάστρωμα (σελ. 300-301)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 27: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΡΓΟΥ ΠΕΤΕΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ
27.1. Κατάταξη και χαρακτηριστικά αργού πετρελαίου και προϊόντων πετρελαίου (σελ. 320-324)
27.2. Γενική περιγραφή και συστήματα δεξαμενόπλοιου (σελ. 324-329)

27.3. Φόρτωση-εκφόρτωση και μεταφορά υγρών φορτίων (σελ. 329-332)
27.4. Καθαρισμός δεξαμενών (σελ. 332-334)
27.5. Κίνδυνοι από τα πετρελαιοειδή φορτία (σελ. 334-335)
27.6 Η χρήση αδρανούς αερίου (inerting)(σελ. 336-337)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 28: ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΓΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΑΕΡΙΩΝ
28.1. Γενικά. Ορισμοί (σελ. 338)
28.2. Γενικά για τις μεταφορές υγροποιημένων αερίων (σελ. 339-340)
28.3. Διαδικασίες φορτοεκφορτώσεως (σελ. 340-343)
28.4. Ογκομέτρηση φορτίου (σελ. 344)
28.5. Διατάξεις ασφάλειας και υποχρεώσεις αξιωματικών καταστρώματος (σελ. 344-347)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 29: ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΦΟΡΤΙΑ
29.1. Ιστορικό. Γενικά (σελ. 348)
29.2. Οι κανονισμοί του κεφαλαίου VII της SOLAS (σελ. 348-349)
29.3. Στοιχεία από τον κανονισμό IMDGC (σελ. 349-353)
29.4. Τρόπος χρησιμοποιήσεως του κανονισμού IMDGC (σελ. 354)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 30: ΦΟΡΤΙΑ ΠΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΜΕ ΨΥΞΗ
30.1. Γενικά (σελ. 355)
30.2. Φορτία σε κατάσταση καταψύξεως (σελ. 355)
30.3. Φορτία σε κατάσταση ψύξεως (σελ. 355-356)
30.4. Φορτία σε κατάσταση ελεγχόμενης θερμοκρασίας (σελ. 356)
30.5. Όργανα παρακολουθήσεως (σελ. 356)
30.6. Συνήθεις θερμοκρασίες μεταφοράς (σελ. 356)
30.7. Προετοιμασία κυτών για φόρτωση (σελ. 357)
30.8. Αυτοτελή εμπορευματοκιβώτια με ψύξη (σελ. 357)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 31: ΦΟΡΤΙΑ ΣΕ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ
31.1 Γενικά (σελ. 358)
31.2. Στοιχεία για τα εμπορευματοκιβώτια (σελ. 358-360)
31.3. Στοιχεία για τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων (σελ. 360-361)
31.4. Ειδικά προβλήματα κατά τις μεταφορές εμπορευματοκιβωτίων (σελ. 362-363)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 32: ΕΞΕΛΙΓΜΕΝΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
32.1. Γενικά (σελ. 364)
32.2. Φορτηγιδοφόρα (barge carrying vessels) (σελ. 364-367)
32.3. Πλοία Roll-on/Roll-off (Ro-Ro) (σελ. 367-368)

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ ΙΙ»

ΒΙΒΛΙΟ: Ναυτιλία (β΄ τόμος) (Ντούνη Χρ. – Δημαράκη Α., έκδ. Ε.Ι.)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΝΑΥΤΙΚΗ ΚΟΣΜΟΓΡΑΦΙΑ
7.1 Το σύμπαν (εδάφ.1,2,3,4,5,6,8,9,10) (σελ. 1-10)
7.2 Ουράνια σφαίρα (σελ. 10-16)
7.3 Ουράνιες συντεταγμένες (σελ. 16-18)
7.4 Φαινόμενη κίνηση ουράνιας σφαίρας (εδάφ. 1,2,3,4) (σελ. 19-29)
7.5 Νόμοι πλανητικού συστήματος (εδάφ.1, 2) (σελ. 31-32)
7.6 Κινήσεις της γης (εδάφ. 1,2,3,9,10) (σελ. 33-45)
7.7 Κινήσεις πλανητών (εδάφ.2, 3, 4, 5) (σελ. 46-48)
7.8 Κινήσεις σελήνης (εδάφ.3,4) (σελ. 51-53)
7.9 Εκλείψεις (εδάφ. 1 και 4) (σελ. 54-57)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΧΡΟΝΟΣ
8.1 Τρίγωνο θέσεως (σελ. 59-65)
8.2 Συστήματα χρόνου (εδάφ. 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12) (σελ. 67-80)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΗ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ

9.3. Ευθεία θέσεως (εδάφ. 1). (σελ. 166-168)
Χάραξη ευθείας θέσεως (εδάφ. 6, από: «Για την χάραξη…») (σελ. 185-187)
9.6. Μεσημβρινό πλάτος (σελ. 218-226)
9.7. Πλάτος με τον πολικό (σελ. 226-231)
9.13. Αναγνώριση αστεριών (εδάφ. 1) (σελ.259-263)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΩΚΕΑΝΟΠΛΟΪΑ
10.1. Ορθοδρομικός πλους (εδάφ. 1,4) (σελ. 331-340)
10.2. Γνωμονικοί χάρτες (σελ. 345-353)
10.3. Ειδικές ναυτιλιακές εκδόσεις (σελ. 353-360)
10.13. Πρακτική ωκεανοπλοΐας (σελ. 460-468)
10.14. Μελέτη μεγάλου ταξιδιού (σελ. 469-471)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΠΑΛΙΡΡΟΙΕΣ
11.1. Στοιχεία παλίρροιας (εδάφ. 1, 3, 4, 6, 7, 10, 17) (σελ. 491-506)
11.3. Παλιρροϊκά ρεύματα (εδάφ. 1, 2) (σελ. 525-527).

ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Η ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ Γ΄ ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑ.Λ.

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Γραφιστικές Εφαρμογές
2. Τεχνολογία Εκτυπώσεων

1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: Γραφιστικές Εφαρμογές ΙΙ (Κ. Γκούβα, Λ. Δημητριάδου, Ι. Κάμπα, Β. Τσαμασλίδου, έκδ. 2014 Διόφαντος)
ΕΙΣΑΓΩΓΗ
1. ΓΕΝΙΚΑ (σελ. 15-25)
1.1. Εφαρμοσμένες τέχνες
1.2. Σχεδιασμός (design)
1.3. Η γραφιστική ως τρόπος επικοινωνίας
2. Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ (THE DESIGN PROCESS)
2.1. Ανάλυση
2.2. Σύνθεση
2.3. Αξιολόγηση
2.4. Σχηματοποίηση της διαδικασίας σχεδιασμού
2.5 Παράδειγμα
2.6. Το προσχέδιο ως «τελικό» σχέδιο
3. Η ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ
3.1. Οδηγίες για καλή παρουσίαση
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ: ΟΠΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ (σελ. 28-87)
4. Η ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
4.1 Απεικόνιση μιας ιδέας με γράμματα
4.2. Τα τυπογραφικά στοιχεία δημιουργούν εικόνες
5. ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑ
5.1. Τι είναι σήμα
5.2. Τι είναι σύμβολο
5.3. Εμπορικά σήματα και λογότυπα-Ιστορική αναδρομή
6. ΟΠΤΙΚΗ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ (visual identity)
6.1. Τι ονομάζουμε οπτική ταυτότητα
6.2. Ποιος χρειάζεται οπτική ταυτότητα

6.3. Σε τι χρησιμεύει η οπτική ταυτότητα μιας εταιρείας
6.4. Παράδειγμα σχεδιασμού οπτικής ταυτότητας μαγαζιού
6.5. Το λογότυπο (logotype)
6.6. Το σήμα ως στοιχείο οπτικής ταυτότητας
6.7. Σύνθετα σήματα-λογότυπα
6.8. Χαρακτηριστικά ενός επιτυχημένου λογοτύπου/σήματος
6.9. Το χρώμα
6.10. Διαδικασία σχεδιασμού λογοτύπου/σήματος
6.11. Παράδειγμα
7. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ
7.1. Εταιρική ταυτότητα (corporate identity) Τι είναι εταιρική ταυτότητα
7.2. Εφαρμογές της οπτικής ταυτότητας σε τρεις διαστάσεις(3-D)
7.3. Εφαρμογές της οπτικής ταυτότητας σε δεύτερο επίπεδο
7.4. Διαδικασία σχεδιασμού των εντύπων
7.5. Σχήμα και διαστάσεις-είδος χαρτιού
7.6. Εγχειρίδιο προδιαγραφών για το σχεδιασμό εταιρικής ταυτότητας
ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ (σελ. 90-141)
8. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ
8.1. Γενικά
8.2. Ιστορικά στοιχεία
8.3. Το νομικό πλαίσιο της συσκευασίας
8.4. Είδη συσκευασίας
8.5. Υλικά συσκευασίας
8.6. Προδιαγραφές συσκευασίας
8.7. Γραφικά
8.8 Το χρώμα στη συσκευασία
9. ΧΑΡΤΙΝΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ
9.1. Σχεδίαση κουτιού-Στάδια σχεδίασης
9.2. Βασικά στοιχεία σχεδίασης κουτιού
9.3. Στάδια παραγωγής
10. ΕΙΔΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ
10.1. Ετικέτα
10.2. Σακούλα
10.3. Χαρτί περιτυλίγματος
10.4. Συσκευασία δώρου
10.5.1. Εξώφυλλο δίσκου-CD
10.5.2. Εικονογράφηση
10.5.3. Σύνθεση του εξωφύλλου
ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ:ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ(σελ. 144-205)
11. ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ
11.1. Μάρκετινγκ-Εισαγωγικά
11.2. Τι είναι μάρκετινγκ
11.3. Δραστηριότητες-Στόχοι του μάρκετινγκ
11.4.1. Ανάπτυξη προγράμματος μάρκετινγκ
11.4.2. Σχεδιασμός προϊόντος
11.4.3. Τιμολογιακή πολιτική
11.4.4. Προώθηση προϊόντος
12. ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ
12.1. Διαφήμιση-Ιστορικά στοιχεία
12.2. Είδη διαφήμισης
12.3.1. Το διαφημιστικό πρόγραμμα

12.3.2. Ανάπτυξη διαφημιστικού προγράμματος
12.4. Καθορισμός στόχων διαφημιστικού προγράμματος
12.5.1. Τα διαφημιστικά μέσα επικοινωνίας
12.5.2. Σχεδιασμός μέσων επικοινωνίας
12.6. Διαφημιστικός προϋπολογισμός
12.7. Σύνταξη του τελικού σχεδίου "περίληψης" (Brief)
12.8.1. Μορφές διαφήμισης – Υλοποίηση διαφημιστικού προγράμματος
12.8.2. Έντυπη διαφήμιση
12.8.3. Τηλεοπτική διαφήμιση
12.8.4. Διαφήμιση στο ραδιόφωνο
12.8.5. Υπαίθρια διαφήμιση
12.8.6. Άμεση ή ταχυδρομική διαφήμιση (Direct mail)
12.9. Έλεγχος αποτελεσματικότητας της διαφήμισης
12.10. Διαφημιστική δεοντολογία
13. ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ
13.1. Οργάνωση και λειτουργία διαφημιστικών εταιρειών
13.2 Τύποι διαφημιστικών εταιρειών
ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ: ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ(σελ. 208-269)
14. ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ
14.1. Το διαφημιστικό έντυπο
14.2. Ιεράρχηση των πληροφοριών και οπτική κωδικοποίησή τους
14.3.1. Πολύπτυχο και τρόποι δίπλωσής του
14.3.2. Πολύπτυχο-Οπτικές ενότητες και επίπεδα ανάγνωσης
14.3.3. Πολύπτυχο-Αφηγηματικός χρόνος-Επίπεδα ανάγνωσης και κλιμάκωση των Πληροφοριών
14.3.4. Σχεδιάζοντας ένα πολύπτυχο
15. ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΗ ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΗ
15.1. Η διαφημιστική καταχώριση
15.2. Η ασπρόμαυρη καταχώριση
16. ΑΦΙΣΑ
16.1. Η αφίσα λεξικογραφικά
16.2. Η ιστορία της αφίσας και η πορεία της μέσα στο χρόνο
16.3. Η αφίσα στην Ελλάδα
16.4. Η σύγχρονη αφίσα σε όλο τον κόσμο
16.5. Τα είδη της αφίσας
16.6. Η τέχνη της αφίσας
16.7. Σχεδιασμός (design) της αφίσας
16.8. Συνθετικά στοιχεία-Σύνθεση της αφίσας
16.9. Η εικονογράφηση της αφίσας
16.10. Οι διαστάσεις της αφίσας
ΜΕΡΟΣ ΠΕΜΠΤΟ: ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ
17. ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ (σελ. 272-303)
17.1. Η ιστορία του βιβλίου
17.2. Το βιβλίο στην ελληνική αρχαιότητα
17.3. Το βιβλίο σήμερα
17.4. Δομή του βιβλίου
17.5. Κουβερτούρα βιβλίου ή περικάλυμμα
17.6. Τεχνική και σχεδιασμός του βιβλίου
17.7. Εικονογράφηση
17.8. Παιδικό βιβλίο

2. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΣΕΩΝ»

ΒΙΒΛΙΟ: Τεχνολογία των Εκτυπώσεων (Ο. Απέργη, Δ. Μπιτζένης, έκδ. Διόφαντος) (σελ. 7-211)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΓΟΥΤΕΜΒΕΡΓΙΟ (σελ.7-17)

1.1. ΟΙ ΠΡΩΤΕΣ ΓΡΑΦΕΣ
1.1.1. Η σφηνοειδής γραφή
1.1.2. Η ιερογλυφική γραφή
1.1.3. Η κρητομινωική γραφή-Ο δίσκος της Φαιστού
1.1.4. Το αλφάβητο
1.2 Η ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ
1.2.1. Η εφεύρεση των εκτυπώσεων από τους λαούς της Ανατολής
1.2.2. Η αντιγραφή των κειμένων από τους Ευρωπαίους
1.2.3. Οι πρώτες εκτυπώσεις στην Ευρώπη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ο ΓΟΥΤΕΜΒΕΡΓΙΟΣ ΚΑΙ Η ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΑ(σελ.19-27)

2.1. ΟΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ
2.2. ΟΙ ΕΦΕΥΡΕΣΕΙΣ ΤΟΥ ΓΟΥΤΕΜΒΕΡΓΙΟΥ
2.2.1. Ο Γουτεμβέργιος
2.2.2. Τα τυπογραφικά στοιχεία
2.2.3. Η εφεύρεση του πιεστηρίου
2.2.4. Οι μελάνες
2.3. ΤΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΓΟΥΤΕΜΒΕΡΓΙΟΥ
2.4. Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΟΥ ΓΟΥΤΕΜΒΕΡΓΙΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΑ (σελ. 28-41)

3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
3.2. ΤΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ
3.3. ΤΟ ΜΕΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΑΣ
3.4. ΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑΣ
3.4.1. Η στοιχειοθεσία με το χέρι
3.4.2. Η μηχανική στοιχειοθεσία
3.5. Η ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ
3.6. ΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΙΕΣΤΗΡΙΩΝ
3.7. Η ΓΕΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η ΕΠΙΠΕΔΟΤΥΠΙΑ (σελ.42-57)

4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
4.2. Η ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΑΜΕΣΗΣ ΕΠΙΠΕΔΟΤΥΠΙΑΣ
4.2.1. Η επινόηση της λιθογραφίας
4.2.2. Η σταδιακή εξέλιξη της λιθογραφίας
4.3. Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΛΙΘΟΓΡΑΦΙΑΣ
4.3.1. Η άμεση λιθογραφία
4.3.2. Η έμμεση λιθογραφία ή λιθογραφία offset
4.4. ΞΗΡΑ ΟΦΣΕΤ
4.5 ΓΕΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΤΗΣ ΛΙΘΟΓΡΑΦΙΑΣ ΟΦΣΕΤ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Η ΜΕΤΑΞΟΤΥΠΙΑ (σελ. 58-68)

5.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
5.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ
5.3. Η ΜΕΘΟΔΟΣ
5.3.1. Ο βασικός εξοπλισμός της μεθόδου
5.3.2. Η κατασκευή της εκτυπωτικής πλάκας
5.4. ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ
5.5. Η ΓΕΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Η ΒΑΘΥΤΥΠΙΑ (σελ. 69-79)
6.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
6.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ
6.3. Η ΜΕΘΟΔΟΣ
6.3.1. Ο βασικός εξοπλισμός της μεθόδου
6.3.2. Η μορφή του εκτυπωτικού κυλίνδρου
6.3.3. Τα είδη των κυψελών των εκτυπωτικών κυλίνδων
6.3.4. Οι σύγχρονες μέθοδοι χάραξης των βαθυτυπικών κυλίνδρων
6.4. ΟΙ ΒΑΘΥΤΥΠΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ
6.5. Η ΓΕΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Η ΦΛΕΞΟΓΡΑΦΙΑ (σελ. 80-87)
7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
7.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ
7.3. Η ΜΕΘΟΔΟΣ
7.3.1. Ο βασικός εξοπλισμός της μεθόδου
7.3.2. Η κατασκευή των φλεξογραφικών κλισέ
7.4. ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ
7.5. Η ΓΕΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΕΝΤΥΠΟΥ (σελ. 88-99)
8.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
8.2. Ο ΠΕΛΑΤΗΣ
8.3. Η ΟΡΓΑΝΩΣΗ & Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ - Η ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΤΟΥ ΕΝΤΥΠΟΥ
8.4. ΤΟ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟ
8.4.1. Ο γραφίστας
8.4.2. Η διάταξη του εντύπου (layout)
8.5. Η ΠΡΟΕΚΤΥΠΩΣΗ
8.5.1. Τα φιλμ
8.5.2. Η ένθεση
8.5.3. Τα δοκίμια
8.5.4. Το μοντάζ
8.6. Η ΕΚΤΥΠΩΣΗ
8.7. Η ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ
8.7.1. Το δίπλωμα
8.7.2. Η βιβλιοδεσία
8.7.3. Άλλες περατώσεις
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: Η ΦΩΤΟΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ (σελ. 100-115)
9.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
9.2. Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ
9.2.1. Το ορατό φάσμα
9.2.2. Η προσθετική μέθοδος
9.2.3. Η αφαιρετική μέθοδος
9.2.4. Η εφαρμογή της θεωρίας στην πράξη
9.3. ΤΟ ΑΤΕΛΙΕ
9.3.1. Το ράστερ
9.3.2. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός του ατελιέ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΤΑ ΠΡΟΤΥΠΑ (σελ. 116-127)
10.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ
10.2. ΟΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ
10.3 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΧΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ & ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΦΥΛΛΟ (σελ. 128-138)
11.1. ΤΟ ΧΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

11.1.1. Η τυποποίηση του χαρτιού
11.1.2. Η τυποποίηση της εκτυπωτικής επιφάνειας των μηχανών
11.1..3 Το δίπλωμα του χαρτιού
11.2. ΤΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΦΥΛΛΟ
11.2.1 Η έννοια του τυπογραφικού φύλλου
11.2.2 Το δίπλωμα και η στάχωση των τυπογραφικών
11.2.3 Η σελίδα του τυπογραφικού
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΜΟΝΤΑΖ (σελ. 139-151)
12.1. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΜΟΝΤΑΖ
12.2. ΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΟΥ ΜΟΝΤΑΖ
12.3. ΤΑ ΕΙΔΗ ΤΟΥ ΜΟΝΤΑΖ
12.3.1. Τούμπα γωνία
12.3.2. Τούμπα δόντια
12.4. Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΜΟΝΤΑΖ
12.4.1. Η γραμμογράφηση του μοντάζ
12.4.2. Η συναρμολόγηση των φιλμ
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13: Η ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ (σελ. 152-163)
13.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
13.2. ΤΟ ΚΟΨΙΜΟ
13.3. ΤΟ ΔΙΠΛΩΜΑ
13.4. Η ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ
13.4.1 Η πρόχειρη βιβλιοδεσία
13.4.2 Η σταθερή βιβλιοδεσία
13.5. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΑΤΩΣΕΙΣ
13.5.1 Αναγλυφοτυπία χωρίς μελάνι (γκοφρέ)
13.5.2 Θερμοαναγλυφοτυπία
13.5.3 Διάτρηση (περφορέ)
13.5.4 Αρίθμηση
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: Η ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ (σελ. 164-171)
14.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
14.2. ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ
14.2.1. Η αφαίρεση του παλιού καλύμματος και το ξήλωμα των τυπογραφικών
14.2.2. Το ξάκρισμα
14.2.3. Η πρέσα
14.2.4. Το ράψιμο
14.2.5 Το ψαροκόλλημα
14.2.6. Το σφύρισμα
14.2.7. Η τέλα
14.2.8. Τα κεφαλάρια
14.2.9. Οι μαρμαρόκολλες
14.2.10 Ο σκελετός του εξώφυλλου
14.2.11 Το ντύσιμο
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15: Η ΚΥΤΙΟΠΟΙΙΑ (σελ. 172-186)
15.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
15.2 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ
15.3. ΤΑ ΧΑΡΤΙΝΑ ΚΟΥΤΙΑ
15.3.1. Η πρωτογενής επεξεργασία της επιφάνειας του χαρτιού
15.3.2. Τα είδη των χαρτονιών
15.3.3. Η κατασκευή των κουτιών
15.3.4. Οι τύποι των κουτιών
15.4. ΟΙ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ

15.4.1. Η πρώτη ύλη των μεταλλικών κουτιών
15.4.2. Η εκτυπωτική διαδικασία
15.4.3. Τα είδη των μεταλλικών κουτιών
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ (σελ. 187-211)

ΤΟΜΕΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΗ Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑ.Λ.
Η ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΗ Γ΄ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑ.Λ. ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΑ ΜΕ ΤΗΝ ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΗ Δ΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑ.Λ.

1. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΒΟΗΘΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Στοιχεία Παθολογίας
2. Στοιχεία Ανατομίας-Φυσιολογίας ΙΙ

2. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Αγωγή Προσχολικής Ηλικίας
2. Στοιχεία Ανατομίας-Φυσιολογίας ΙΙ

3. ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

Εξεταζόμενα μαθήματα: 1. Στοιχεία Αιματολογίας-Αιμοδοσίας
2. Στοιχεία Ανατομίας-Φυσιολογίας ΙΙ

1.1 ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ»

ΒΙΒΛΙΟ: Στοιχεία Παθολογίας (Β΄ Τάξη 1ου Κύκλου ΤΕΕ, των Ραχμανίδου και Δοξανίδη, έκδοση Διόφαντος)
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ
0.3. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΡΡΩΣΤΙΑΣ (σελ. 3-5)
0.5. ΤΑ ΖΩΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΑΥΤΑ (σελ. 11-14)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ (σελ. 23-31, 41, 49-50, 51-52, 55-62, 62-63, 65, 67-70)
1.3.2. Τρόποι μετάδοσης λοιμογόνων παραγόντων
1.3.3. Χρονικές φάσεις λοίμωξης
1.3.4. Γενικά μέτρα για τον έλεγχο λοιμωδών νοσημάτων (Ονομαστικά)
1.3.5. Γενικά συμπτώματα λοιμώξεων
1.4. ΙΟΓΕΝΗ ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ
1.4.1. Ιλαρά (Measles)
1.4.2. Ερυθρά (Rubella)
1.4.3. Ανεμοβλογιά (Chickenpox)
1.5.3. Μηνιγγίτιδα μικροβιακή (γενικά)
1.5.8. Σαλμονελλώσεις (εξαιρούνται 1.5.8^{α} και 1.5.8^{β})
1.6. ΠΑΡΑΣΙΤΙΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ
1.6.1. Ελονοσία
1.6.5. Εχινόκοκκος ταινία
1.7. ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΕΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ
1.8. ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΣΕ ΑΝΟΣΟΚΑΤΑΣΤΑΛΜΕΝΑ ΑΤΟΜΑ
1.9. ΣΗΨΑΙΜΙΑ
1.11. ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΩΣ ΜΕΤΑΔΙΔΟΜΕΝΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ
1.11.Α. «Κλασσικά αφροδίσια νοσήματα» (ονομαστικά)
1.11.Β. «Νέα σεξουαλικώς μεταδιδόμενα νοσήματα» (ονομαστικά)
1.11.Β5. Σύνδρομο επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας (AIDS)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (σελ.83-84,86-87,90-91,93-97)
2.5.2.δ. Βρογχίτιδα
2.5.2.θ. Φυματίωση

2.5.4.δ. Πνευμοθώρακας
2.5.6.α. Καρκίνος του πνεύμονα
2.5.6.β. Πνευμονοκονιώσεις
2.5.7. Αγγειακά προβλήματα στον πνεύμονα
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (σελ.103-105, 113-116, 119-121,123-125, 127-128)
3.4. ΚΥΡΙΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΠΑΘΗΣΕΩΝ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
3.6.3.ε. Απόφραξη εντέρου
3.6.3.η. Καρκίνος στο παχύ έντερο
3.6.4.δ. Ιογενείς ηπατίτιδες
3.6.4.ζ. Κίρρωση ήπατος
3.6.4.η. Καρκίνος ήπατος
3.6.5.β. Παγκρεατίτιδα (οξεία ή χρόνια)
3.6.5.γ. Καρκίνος Παγκρέατος
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ (σελ.134-136, 138-141, 154-157)
4.4. ΚΥΡΙΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΚΑΡΔΙΑΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ
4.6.1. Αθηροσκλήρωση
4.6.2. Ισχαιμική καρδιοπάθεια (εξαιρούνται τα « Πώς γίνεται η διάγνωση της ισχαιμικής νόσου», «Αντιμετώπιση της στηθάγχης», «Αντιμετώπιση εμφράγματος»)
4.6.7.β. Υπέρταση (εξαιρείται η Διάγνωση)
4.6.7.γ. Θρομβοφλεβίτιδα-Φλεβοθρόμβωση
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΕΝΔΟΚΡΙΝΩΝ ΑΔΕΝΩΝ (σελ. 195-197,204-208)
6.5.2. Υπερθυρεοειδισμός
6.5.4. Υποθυρεοειδισμός
6.8.1. Σακχαρώδης διαβήτης
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (σελ. 219- 220, 221-225, 226-228)
7.5. ΤΑ ΠΙΟ ΚΟΙΝΑ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ
7.6.2. Νεφρική ανεπάρκεια
7.6.4.β. Νεφρολιθίαση

<u>2.1. ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΑΓΩΓΗ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ»</u>

ΒΙΒΛΙΟ: «Αγωγή Προσχολικής Ηλικίας» (Β΄ Τάξη 1ου Κύκλου - 2ος Κύκλος Τ.Ε.Ε., των Νικολακάκη, Σωφρονά, Κιαμίλη , έκδοση Διόφαντος)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ (σελ. 15-20, 24-28)
1.1. Έννοια της προσχολικής αγωγής
1.3. Σκοποί της προσχολικής αγωγής
1.4. Ο αντισταθμιστικός ρόλος της προσχολικής αγωγής
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΘΕΜΕΛΙΩΤΕΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ (σελ. 62-64 και 66-74)
3.2. Φρειδερίκος Φρέμπελ (F. Froebel)
3.3. Μαρία Μοντεσσόρι (M. Montessori)
3.4. Οβίδιος Ντεκρολύ (O. Decroly)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Ο ΘΕΣΜΟΣ ΤΟΥ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ (σελ.82-95)
4.2. Σκοπός και αναγκαιότητα του Βρεφονηπιακού σταθμού
4.3. Ημερήσιο Πρόγραμμα απασχόλησης των παιδιών
4.4. Το ψυχοπαιδαγωγικό υλικό
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΠΑΙΔΑΓΩΓΟΥ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΑΓΩΓΗ (σελ. 119-129)
6.1. Ο/Η παιδαγωγός στην τάξη
6.2. Η συνεργασία παιδαγωγού-γονέων
6.3. Η συμβολή του/της παιδαγωγού στην προσαρμογή του παιδιού στο Βρεφονηπιακό σταθμό-Νηπιαγωγείο
6.4. Συνεργάτες της Προσχολικής Αγωγής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΤΟΜΕΙΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (σελ. 135-165, 166-167)
7.1. Ψυχοκινητικός τομέας
7.1.1. Ο ρόλος της αγωγής
7.1.2. Δραστηριότητες
7.2. Αισθητηριακός Τομέας
7.2.1. Ο ρόλος της αγωγής
7.2.2 Δραστηριότητες
7.3. Νοητικός Τομέας
7.3.1. Ο ρόλος της αγωγής
7.3.2. Δραστηριότητες
7.4. Κοινωνικό-Συναισθηματικός-Ηθικός-Θρησκευτικός Τομέας
7.4.1. Ο ρόλος της αγωγής
7.4.3. Δραστηριότητες
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΓΛΩΣΣΑ: ΠΡΟΦΟΡΙΚΟΣ ΛΟΓΟΣ- ΑΝΑΓΝΩΣΗ – ΓΡΑΦΗ (σελ. 175-191)
8.1. Σύγχρονες αντιλήψεις για τον προφορικό λόγο, την Ανάγνωση και τη Γραφή
8.2. Προφορικός λόγος-Ο ρόλος της αγωγής
8.2.1. Δραστηριότητες του προφορικού λόγου
8.3. Ανάγνωση-Ο ρόλος της αγωγής
8.3.1. Δραστηριότητες Ανάγνωσης
8.4. Γραφή και Γραπτή Έκφραση-Ο ρόλος της αγωγής
8.4.1. Δραστηριότητες Γραφής
8.5. Ο ρόλος του/της παιδαγωγού Προσχολικής Εκπαίδευσης
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ (σελ. 232-237)
10.2. Η διδασκαλία των μαθηματικών στην Προσχολική Εκπαίδευση
10.3. Μεθοδολογία Διδασκαλίας των Μαθηματικών
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12: ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ (σελ. 255-270)
12.1. Σημασία του Παιχνιδιού
12.2. Παιχνίδι και εκμάθηση των κοινωνικών ρόλων
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: Η ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΑΓΩΓΗ (σελ. 301-302)
14.1. Η αξιολόγηση στην Προσχολική Αγωγή
14.2. Ο φάκελος εργασιών του παιδιού

<u>3.1.ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ»</u>

ΒΙΒΛΙΟ: 1. Αιματολογία-Αιμοδοσία Ι (Β΄ Τάξη 1ου Κύκλου ΤΕΕ, των Ιωαννίδου - Παπακωνσταντίνου, Αλεξανδράτου και Παρασκευούλη, έκδοση Διόφαντος)
2. Αιματολογία-Αιμοδοσία ΙΙ (2ου Κύκλου, Τ.Ε.Ε. των Γερανιωτάκη, Μπόλλα, Σοφούλη , έκδοση Διόφαντος)
1ο ΒΙΒΛΙΟ: «Αιματολογία-Αιμοδοσία Ι»
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΑΙΜΑ (σελ. 18,19-20)
1.2. Αίμα: ορισμός
1.3. Λειτουργίες του αίματος
1.4. Συστατικά του αίματος (σύσταση)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΛΑΣΜΑ (σελ. 24-25, 25-27)
2.1. Ορισμός
2.2. Σύσταση του πλάσματος (εξαιρείται ο πίνακας με τις τιμές αναφοράς των κυριότερων ιόντων)
2.3. pH του πλάσματος (σελ.25 και από σελ.26 μόνο τι είναι οξέωση και τι αλκάλωση)
2.4. Λειτουργίες του πλάσματος
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΡΥΘΡΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ-ΔΕΚ (σελ. 31-32, 33, 34-35, 40-41, 42-43)

3.1 Μορφολογία, Τόπος παραγωγής (μόνο τις 3 πρώτες παραγράφους σελ.32), Διάρκεια ζωής και τόπος καταστροφής (μόνο τις 3 πρώτες σειρές σελ. 33)
3.2. Μορφολογικές αλλοιώσεις των ερυθρών αιμοσφαιρίων (εξαιρούνται «Μεταβολές ως προς το σχήμα»)
3.3. Αριθμός ερυθρών αιμοσφαιρίων (μόνο σελ. 40)
3.4. Λειτουργική αποστολή των ερυθρών αιμοσφαιρίων
3.6. Ορισμός του αιματοκρίτη (Ht, Hct)
3.7. Ορισμός της ταχύτητας καθίζησης των ερυθρών αιμοσφαιρίων (Τ. Κ. Ε.)
(μόνο τον ορισμό, σελ. 42)
3.8. Δ.Ε.Κ.- (Δικτυοερυθροκύτταρο)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗ (σελ. 49, 51-54)
4.1. Γενικά
4.4. Φυσιολογικές αιμοσφαιρίνες (HbA,HbA_2,HbF) Φυσιολογικές τιμές
4.5. Παθολογία της αιμοσφαιρίνης
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΛΕΥΚΑ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΑ (σελ. 59-70)
5.1. Μορφολογικά χαρακτηριστικά
5.2 Πολυμορφοπύρηνα
5.3. Λεμφοκύτταρα
5.4. Μεγάλα μονοπύρηνα ή μονοκύτταρα
5.5. Λευκοκυτταρικός τύπος
5.6. Λευχαιμίες
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ (σελ. 76-78)
6.1. Μορφολογία
6.2. Λειτουργική αποστολή
6.3. Φυσιολογικές τιμές
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΠΗΞΗ-ΑΙΜΟΣΤΑΣΗ (σελ. 81, 83)
7.1. Μηχανισμός πήξης (αιμόσταση και μηχανισμοί που επιτυγχάνεται η αιμόσταση,
(σελ. 81, μόνο τις 2 πρώτες παραγράφους)
7.2 Παράγοντες πήξης (μόνο σελ. 83 και εξαιρείται ο πίνακας)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΙΜΟΔΟΤΩΝ (σελ.105 και 107-111)
9.1. Επιλογή αιμοδοτών
9.2. Προϋποθέσεις για την προσφορά αίματος
(εξαιρούνται οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, σελ. 106)
9.3. Κλινική εξέταση του αιμοδότη
9.4. Εργαστηριακές εξετάσεις του αιμοδότη
9.5. Φροντίδα του αιμοδότη
9.6. Ανεπιθύμητες αντιδράσεις του αιμοδότη

2ο Βιβλίο: «Αιματολογία-Αιμοδοσία ΙΙ»
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΑΝΑΙΜΙΕΣ (σελ. 14, 16)
1.1. Γενικά (μόνο ορισμός, 1η παράγραφος, σελ. 14)
1.2. Διάκριση αναιμιών (μόνο σελ. 16)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΜΕΤΑΓΓΙΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ
6.2. Ενδείξεις για μετάγγιση (σελ.76-77)
6.3. Ενδείξεις για μετάγγιση παραγώγων αίματος (σελ.77-80)
6.4. Ατυχή συμβάματα (επιπλοκές) από μετάγγιση αίματος (σελ. 80-81)
6.5. Μετάδοση νοσημάτων από μετάγγιση αίματος (σελ.81-82)
6.6. Μόλυνση του προς μετάγγιση αίματος (σελ.82-83)
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΤΜΗΜΑ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ (σελ.86-93)
7.1 Τι πρέπει να έχει υπόψη του ο εργαζόμενος στο τμήμα συμβατότητας
7.2 Διαδικασία για τη μετάγγιση

7.3 Μετάγγιση αίματος σε επείγουσες καταστάσεις

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΤΟΜΙΑΣ-ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΙΙ»

ΒΙΒΛΙΟ: «Ανατομία-Φυσιολογία» (Β΄ Τάξη 1ου Κύκλου Τ.Ε.Ε., των Παπαδόπουλου, Ρίζου, Διαμαντοπούλου, Μαρκαντωνάκη, εκδ. Διόφαντος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (σελ.62-67)

3.1. Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ
3.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ
3.3. ΑΡΤΗΡΙΕΣ ΚΑΙ ΦΛΕΒΕΣ
3.4. ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΚΡΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
3.5. ΑΡΤΗΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
3.6. ΦΛΕΒΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΚΡΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
3.7. ΦΛΕΒΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΙΜΑ (σελ. 71, 80-85)

4.1. ΓΕΝΙΚΑ
4.8. ΑΝΟΣΙΑ-ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΑΘΗΤΙΚΗ
4.9. ΟΜΑΔΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (σελ. 94-112)

ΓΕΝΙΚΑ
5.1. Η ΣΤΟΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΛΟΤΗΤΑ
5.2. ΦΑΡΥΓΓΑΣ-ΟΙΣΟΦΑΓΟΣ
5.3. ΣΤΟΜΑΧΙ-ΕΝΤΕΡΟ
5.4. ΗΠΑΡ-ΠΑΓΚΡΕΑΣ-ΣΠΛΗΝΑΣ
5.5. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΕΠΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
5.6. ΠΩΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΤΟ ΠΕΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
5.7. ΠΕΨΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΩΝ/ΛΙΠΩΝ/ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ
5.8. ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΩΝ/ΛΙΠΩΝ/ΑΜΙΝΟΞΕΩΝ
5.9. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ-ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (σελ. 115-122, 125-126)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ
6.1. ΟΡΓΑΝΑ ΤΗΣ ΑΝΩ ΑΕΡΟΦΟΡΟΥ ΟΔΟΥ
6.2. ΟΡΓΑΝΑ ΤΗΣ ΚΑΤΩ ΑΕΡΟΦΟΡΟΥ ΟΔΟΥ (εξαιρείται Ο βήχας)
ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (σελ. 130-136, 140-141)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ
7.1. ΝΕΦΡΟΙ
7.2. ΟΥΡΗΤΗΡΑΣ-ΟΥΡΟΔΟΧΟΣ ΚΥΣΤΗ-ΟΥΡΗΘΡΑ
7.3. ΟΙ ΝΕΦΡΟΙ ΚΑΙ ΤΑ ΥΓΡΑ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ (μέχρι τη Σπειραματική διήθηση , η οποία δεν συμπεριλαμβάνεται)
ΤΑ ΟΥΡΑ
Σύσταση των ούρων, σελ.140-141, (ονομαστικά τα οργανικά στοιχεία και ανόργανα συστατικά)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (σελ.145-157)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ
8.1. ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΥ ΑΝΔΡΑ
8.2. ΓΕΝΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΕΝΔΟΚΡΙΝΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ (σελ. 162-163, 167, 169, 171,173, 174, 175, 176)

9.1. ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ(σελ.162, μόνο τι είναι ορμόνες δηλ. «ορμόνες είναι οι ουσίες που εκκρίνουν οι ενδοκρινείς αδένες» και ονομαστικά τους ενδοκρινείς αδένες)
9.2. ΘΥΡΕΟΕΙΔΗΣ ΑΔΕΝΑΣ
9.2.1. Εισαγωγή (σελ.163, μόνο τις τρεις πρώτες σειρές)

9.2.2. Ορμόνες θυρεοειδούς, (σελ. 163), (μόνο τις τρεισήμισι πρώτες σειρές)
9.3. ΠΑΡΑΘΥΡΕΟΕΙΔΕΙΣ ΑΔΕΝΕΣ (σελ.167)
9.3.1. Ορμόνες των παραθυρεοειδών αδένων (σελ.167) μέχρι τον τίτλο: «Δράσεις της παραθορμόνης» το οποίο δεν συμπεριλαμβάνεται.
9.4. ΘΥΜΟΣ ΑΔΕΝΑΣ
9.6. ΟΡΜΟΝΕΣ ΟΠΙΣΘΙΟΥ ΛΟΒΟΥ ΥΠΟΦΥΣΗΣ (σελ. 171), μέχρι «Υπερλειτουργία του προσθίου λοβού της υπόφυσης» το οποίο δεν συμπεριλαμβάνεται.
9.7. ΟΡΜΟΝΕΣ ΤΗΣ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΥΣ ΜΟΙΡΑΣ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ (μόνο τις τρεις σειρές της σελ. 173).
9.8. ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΑ – ΟΡΜΟΝΕΣ ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΩΝ (σελ.174,175, 176)
(από την σελ. 175 μόνο «ο φλοιός των επινεφριδίων παράγει πάνω από 50 ορμόνες. Οι ορμόνες αυτές ονομάζονται κορτικοειδή» και από την σελ. 176 μόνο «ο μυελός των επινεφριδίων παράγει δύο ορμόνες την αδρεναλίνη και την νοραδρεναλίνη οι οποίες ονομάζονται και κατεχολαμίνες»).

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Μαρούσι, 3 Σεπτεμβρίου 2014

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΔΕΡΜΕΝΤΖΟΠΟΥΛΟΣ

02024201009140076

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004